Zool: 116e.
/2

<36624529200012 S

<36624529200012

Bayer. Staatsbibliothek

Das Thierreich

eingetheilt

nach dem Bau der Thiere

als

Grundlage ihrer Naturgeſchichte

und der vergleichenden

Anatomie

von

dem Herrn Ritter von Cuvier
Staatsrath von Frankreich
und
beſtändiger Secretär der Academie der Wiſſenſchaften u. ſ. w.

Aus dem Franzöſiſchen frey überſetzt
und mit vielen Zuſätzen verſehen
von

H. R. Schinz, med. Dr.
Secretär der naturforſchenden Geſellſchaft in Zürich und Mitglied
mehrerer gelehrten Geſellſchaften.

Zweiter Band.

Reptilien, Fiſche, Weichthiere, Ringelwürmer.

Stuttgart und Tübingen,
in der J. G. Cotta'ſchen Buchhandlung.
1822.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorbericht des Ueberſetzers.

Schüchtern übergebe ich auch dieſen zweyten Band der Ueberſetzung von Cüviers Thierreich, den Freunden der Zoologie. Dem Original bin ich in Hinſicht der Eintheilung und Ordnungsfolge ganz treu geblieben, habe aber die ſeither erſchienenen und mir bekannt gewordenen Schriften treulich benutzt. Ueber die Reptilien war es Merrems treffliches Werk, was ich zur Angabe der einzelnen Arten, und in Hinſicht der Synonymik wählte; und mehrere neue Arten, die hier angegeben ſind, verdanke ich der Güte meines hochverehrten, freundſchaftlichen Gönners, ſeiner Durchlaucht dem Prinzen von Neuwied. Die reiche Fiſchſammlung des Pariſer Muſeums mußte wohl dieſen Theil der Arbeit Cüviers vorzüglich machen, da wohl nirgends ſo viele Arten beyſammen zu finden ſind, und hier iſt gar nichts abgeändert worden, das einzige, was ich mir erlaubte, war eine genauere Aufzählung einzelner Arten, beſonders der europäiſchen, und Benutzung der neuern Arbeiten Cüviers in den Memoires du Musée. In Hinſicht der deutſchen Namengebung mußte ich mich oft an die lateiniſchen halten, da mehrere Wörter durchaus unüberſetzbar ſind, andere im Deutſchen gar ſonderbar klingen würden, wenn man ſie wörtlich überſetzte. Neue

Gattungen habe ich durchaus keine aufgeſtellt, wohl aber in den Noten, die von Rafinesque und andern aufgeſtellten angegeben, und hin und wieder einige Namen deswegen abgeändert, weil ſie ſchon in andern Klaſſen vorkommen.

Bey den Weichthieren wurden die ſeither erſchienenen Schriften von Lamark, Schweigger, Oken, Goldfuß und Audebart benutzt, und die einzelnen Arten ſo vollſtändig möglich aufgezählt, wo dieſes nicht mit allen möglich war, geſchah es doch mit den europäiſchen, wie dieſes zum Beyſpiel mit der Gattung Helix der Fall iſt.

Auch bey den Anneliden bin ich ganz Cüvier gefolgt, nur daß auch hier die Namen von Oken, Schweigger und Lamark benutzt wurden.

So hoffe ich im Geiſte Cüviers, ſein treffliches Werk dem deutſchen Publikum wenigſtens nicht unvollkommener mitgetheilt zu haben, und wenn auch hier Fehler ſich mit einſchlichen, doch die Nachſicht der Kritiker zu verdienen.

Dem Bearbeiter eines ſolchen Werkes muß es höchſt fühlbar ſeyn, wie wenig bey dem großen und immer größer werdenden Umfang unſerer zoologiſchen Kenntniße, ein einziger Mann im Stande iſt, alle Klaſſen mit gleicher Genauigkeit und umfaſſend zu bearbeiten, dazu erfordert es nicht blos großer, ſehr koſtbarer und vollſtändiger Sammlungen, ſondern es bedarf dazu faſt ein ganzes Menſchenleben hindurch, des

angeſtrengteſten und ungetheilteſten Fleißes und einer Muße, wie ſie wohl wenigen Menſchen zu Theil wird.

Gerne geſtehe ich, daß ich hin und wieder in Hinſicht der Eintheilung mit Cüvier nicht ganz einig war, und daß ich auch bey dieſen Klaſſen, wie bey den Vögeln die allzuweit getriebene Gewohnheit tadeln möchte, welche um der unbedeutendſten Kleinigkeiten wegen, Arten zu Gattungen erhebt. Die häufigſten Beyſpiele möchten ſich bey den Fiſchen finden. Ich verweiſe z. B. auf die Gattungen der Haye, der Rochen, der Seebraſſen, der Klippfiſche und andere; unbedeutende Abänderungen in der Geſtalt der Floßen, der Kiemendeckel u. ſ. w. brachten beynahe eben ſo viele Gattungen hervor, als man ehemals Arten kannte.

Cüviers eigenen Ausſpruch muß ich beſonders in Hinſicht der Fiſche unterſchreiben, daß ſeine Eintheilung eben ſo viele Unvollkommenheiten hat als die Linneiſche, und daß oft Gattungen weit von einander in der Reihenfolge zu ſtehen kommen, die in einer natürlichen Ordnung auf einander folgen ſollten, allein noch iſt mir nichts beſſeres bekannt geworden, und jeder der ſich dahinter wagt, wird es fühlen, wie ſchwer es ſey, darin beſſeres aufzuſtellen. Selbſt die Arten gehen oft gleichſam in einander über, und keine, auch noch ſo genaue Beſchreibung verſinnlicht ſie uns, nur die Natur ſelbſt, kann uns leiten.

Ueber die neuern Syſteme überhaupt, behalte ich mir vor im vierten Bande, welcher meiſt blos der Litteratur gewidmet ſeyn ſoll, und daher ſeine Vorgänger

an Bogenzahl nicht viel zurück laſſen dürfte, etwas mehr zu ſagen, und dann zu leichterer Ueberſicht, eine Synonymie der Gattungen nach der neueſten Ausgabe Linnes und der jetzigen Eintheilung zu geben, und zu zeigen, welche Gattungen aus den wenigen Linneiſchen entſtanden ſind. So mühſam eine ſolche Arbeit iſt, ſo nützlich glaube ich möchte ſie ſeyn, um das Gedächtniß zu erleichtern, und dem Auffinden nachzuhelfen. Der dritte Band wird wohl ſeines großen Umfangs wegen vor Oſtern 1823 nicht erſcheinen, ſoll aber durch dieſe Verſpätung nichts verlieren, und nicht hinter ſeiner Zeit zurück bleiben, ſondern alles ſoll benutzt werden, was bis dahin gutes und brauchbares erſcheint. Eine ſolche Bearbeitung dürfte es einem künftigen Syſtematiker ſehr erleichtern, einmal wieder ein vollſtändiges Regiſter der Arten jeder Gattung aufzuſtellen.

Geſchrieben im April 1822.

Der Ueberſetzer.

Inhaltsanzeige.

Dritte Klaſſe der Weichthiere. Reptilien. - - 1

Erſte Ordnung. Schildkröten. - - 5

Landſchildkröten Testudo 9
Flußſchildkröten Emys 12
Therapinen Therapene 13
Meerſchildkröten Chelonia 14
Matamaten Chelys - 17
Schildkröten mit weichem Schilde Trionix - 18

Zweyte Ordnung. Eidechſenartige. - - 19

Crocodile Crocodilus 21
Warner Tupinambis 32
Drachenſchwänze Dracaena 36
Wächter Tejus - 36
Eidechſen Lacerta - 39
Stachelſchwanz Zonurus 48
Dorneidechſen Stellio 49
Schleuderſchwänze Caudiverbera - - 50
Agame Agama - 52
Schiller Trapelus - 56
Galeoten Calotes - 57
Leyerköpfe Lophirus 58
Baſilisken Basiliscus 59
Drachen Draco - 60
Leguane Iguana - 62
Marmoreidechſen Polychrus - - - 64
Kropfling Pneustes - 66
Anolis Anolius - 66
Geckone Ascalabotes 70
Phylluren Phyllurus 79
Chamäleons Chamaeleo 79
Skinke Scincus - 84
Nacktauge Gymnophtalmus - - - 89
Seps Seps - - 89
Chalciden Chalcis - 90
Zweyfüße Bipes - 91
Zweyhand Chirotes 93

Dritte Ordnung. Schlangen. Serpentes. 94

Bruchſchlangen Anguis 98
Eidechſenſchlangen Ophisaurus - - 98
Akontien Acontias - 100
Ringelſchlangen Amphisbaena - - 102
Bloedaugen Typhlops 103
Roller Tortrix - 105
Schlinger Boa - - 107
Eryx Eryx - - 111
Fühlnaſen Erpeton - 111

Nattern Colubrina 112
Pythone Python – 112
Hurrias Hurria – 114
Durſtſchlangen Dipsas 116
Nattern Coluber – 118
Schnüffler Dryinus 126
Warzenſchlangen Acrochordus – – – 127
Bungars Bungarus – 129
Kleinkopf Trimeresurus 130
Waſſerſchlangen Hydrus – – – 130
Waſſerſchlange Hydrophis 131
Blattſchwanz Chersydrus 132
Pelamiden Pelamis – 133
Klapperſchlangen Crotalus 135
Scytales Scytale – 139
Acanthophis Acantophis 140
Langahas Langaha – 140
Vipern Viperae – 141
Eckenkopf Trigonocephalus 141
Breitſchwanz Platurus 145
Brillenſchlangen Naja 145
Elapen Elaps – – 147
Sepedons Sepedon – 149
Vipern Vipera – 151
Wurmſchlangen Caecilia 153
Vierte Ordnung. Froſchartige Reptilien. Batrachia – – 157
Fröſche Ranae – 158
Eigentliche Fröſche Rana 161
Laubfröſche Hyla – 165
Kurzkopf Breviceps – 169
Kröten Bufo – – 169
Pipa Pipa – – 178
Salamander Salamandrae – – – 179
Erdſalamander Salamandra – – – 180
Molch Triton – – 182
Proteus Proteus – 187
Sirenen Siren – 188

Vierte Klaſſe der Wirbelthiere. Pisces. – – 189
Knorpelfiſche Chondropterygii – 202
Sauger Cyclostomata 204
Priken Petromyzon 205
Ammocoetes Ammocoetes 208
Bauchkieme Gastrobranchus – – – 209
Quermäuler Plagiostomata – – 211
Hayfiſche Squali 212
Hundshay Scyllium – 213
Menſchenfreſſer Carcharias – – – 215
Lammen Lamna – 217
Hammerfiſche Zygaena 218
Meerſau Galeus – 219
Glatthaye Mustelus 219
Notidane Notidanus 220
Wanderhaye Selache 220
Ceſtracions Cestracion 221
Dornhaye Spinax – 222
Meerſchweine Centrina 223
Meerengel Squatina 224
Sägehaye Pristis – 225
Rochen Rajae – 226
Hayrochen Rhinobatus 227
Stumpfnaſen Rhina 228
Zitterrochen Torpedos 229
Wahre Rochen Raja 230
Stachelrochen Trigon 231

Meeradler Myliobates 234
Flügelköpfe Cephaloptera 236
Seeratzen Chimaera – 237
Callorynchen Callorynchus 239
Störe Acipenser – 239
Vieleck-Fiſche Polyodon 242
Knochenfiſche – 244
Plectognathen Pleotognathi – – 244
Nacktzähne Gymnodontes – – 245
Igelfiſche Diodon – 246
Stachelbäuche Tetraodon 248
Klumpfiſche Orthogoriscus 250
Harthäute Sclerodermata – – – 251
Hornfiſche Balistes – 251
Einhornfiſche Monacanthus 255
Seeeinhörner Alutera 256
Dornfiſche Triacanthus 257
Beinfiſche Ostracion – 257
Buſchkiemen Lophobranchi – – 259
Meernadeln Syngnathus 260
Seepferdchen Hippocampus 262
Seedrachen Pegasus 263
Stumpfſtrahlige Malacopterygii – 264
Bauchfloßer Abdominales – – – 264
Salmen Salmo – 265
Stinte Eperlanus – 271
Aeſchen Coregonus – 272
Silberfiſche Argentina 276
Salmbrachſmen Characinus 277
Kurimaten Curimates 278
Anoſtomen Anostomus 278
Sägeſalmen Serrasalmo 279
Piabuken Piabuqua – 280
Tetragonopteren Tetragonopterus – – 281
Myleten Myletes – 281
Chalceus Chalceus – 284
Hydrocyns Hydrocynus 285
Citharinen Citharinus 288
Saurus Saurus – 288
Scopelen Scopelus – 289
Aulopen Aulopus – 290
Gärtnermeſſer Gasteroplecus – – – 291
Bruſtfaltenfiſch Sternoptix 291
Heringe Clupeoïdes 292
Heringe Clupea – 293
Karpfenheringe Magalopus 296
Anchois Engraulis – 297
Thrißen Thrissa – 299
Odontognathen Gnathobolus 299
Sägebäuche Pristigaster 300
Notopteren Notopterus 300
Eidechſenfiſch Elops – 301
Chirocentren Chirocentrus 302
Erythrinen Erythrinus 303
Amien Amia – – 304
Sudis Sudis – – 304
Knochenſchuppen Lepisosteus – – – 305
Biſchir Polypterus – 306
Hechte Esoces – 307
Wahre Hechte Esox – 308
Galaxien Galaxias – 309
Kleinmund Microstomus 309
Stomien Stomias – 310
Chauliоden Chauliodus 310
Salanx Salanx – 311
Hornhechte Belone – 311
Makrelenhechte Scomberesox – – – 313
Halbſchnäbel Hemiramphus 313

Fliegfiſche Exocetus – 314
Marmorfiſche Mormyrus 315
Karpfen Cyprinoides 317
Wahre Karpfen Cyprinus 319
Barben Barbus – 321
Gründlinge Gobio – 322
Schleihen Tinca – 323
Brachſen Abramis – 324
Labeons Labeo – 327
Weißfiſche Leuciscus 327
Gonorhynchus Gonorhynchus – – – 335
Grundeln Cobitis – 336
Hochſchauer Anableps 339
Pöcilie Poecilia – 340
Lebien Lebias – 341
Cyprinodons Cyprinodon 341
Welsarten Siluroides 342
Welſe Silurus – – 343
Pimeloden Pimelodus 345
Schals Synodontis – 346
Meerwelſe Bagre – 349
Argeneioren Argeneiorus 351
Doras Doras – – 351
Heterobranchen Heterobranchus – – – 352
Plotoſen Plotosus – 353
Callichten Callichtys 354
Stachelloſe Welſe Malapterurus – – 355
Plattleib Aspredo – 356
Panzerfiſch Loricaria 357
Schellfiſche Gadoides 359
Schellfiſche Morhua – 360
Wittlinge Merlangus 361
Seehechte Merlucius 362
Quappen Lota – – 363
Brosmen Brosma – 365
Phycis Phycis – – 365
Froſchköpfe Raniceps 366
Grenadiere Lepidoleprus 367
Langſchwanz Macrourus 367
Schollen Pleuronectes – – – 368
Flunder=Schollen Platessa 369
Heilbutten Hyppoglossus 371
Rautenſchollen Rhombus 372
Zungen Solea – – 374
Scheibenfloßer Discoboli – – 376
Lepadogaſter Lepadogaster 376
Trichterhechte Gobiesox 377
Bauchſauger Cyclopterus 378
Seeſchnecken Liparis 379
Schildfiſche Echeneis 380
Schlangenköpfe Ophicephalus – – – 382
Aalartige Fiſche Anguilliformes – 383
Aal Muraena – – 383
Schlangenaale Ophisurus 386
Muränen Gymnothorax 387
Halskieme Sphagebranchus 389
Nacktaale Apterichthys 389
Einkiemen Synbranchus 390
Alaben Alabes – – 391
Nackrücken Gymnotus 391
Carapen Carapus – 394
Fadenrücken Sternarchus 395
Schmalköpfe Leptocephalus 396
Schlangenfiſche Ophidium 396
Sandaale Ammodytes 398
Stachelfloßer Acanthopterygii – 399
Bandfiſche Taenioides – – – 399

Bandfiſch Cepola - 399
Lophoten Lophotes - 400
Wurmfiſche Regalecus 401
Kahlafter Gymnetrus 402
Säbelfiſche Trachypterus 403
Nacktbäuche Gymnogaster 404
Degenfiſche Trichiurus 404
Schuppenfüße Lepidopus 406
Stieltrager Stylephorus 407
Trichterfiſche Gobioides - - - 407
Schleimfiſche Blennius 407
Clinus Clinus - - 411
Butterfiſche Centronotus 412
Opiſtognathen Opistognathus - - - 413
Seewölfe Anarrhichas 413
Meergrundeln Gobius 415
Periophtalmen Periophtalmus - - - 417
Eleotris Eleotris - 418
Sillagos Sillagos - 419
Spinnenfiſche Callionymus 421
Borſtentrager Trichonotus 421
Comephoren Comephorus 422
Lippfiſchartige Labroideae - - 422
Lippfiſch Labrus - 423
Meerjunker Julis - 424
Zahnkiemen Crenilabrus 425
Coriken Coricus - 426
Cheilinen Cheilinus - 427
Röhrenmäuler Epibulus 427
Gomphoſen Gomphosus 428
Kurzſchnautzen Novacula 429
Chromis Chromis - 430
Pleſiops Plesiops - - 431
Papageifiſche Scarus - 432
Labrax Labrax - - 433
Barſchartige Percoides - - - 434
Smaris Smaris - 435
Großaugen Boops - 436
Meerbraſſen Sparus - 437
Geißbraſſen Sargus - 438
Goldbraſſen Chryseis 438
Sackbraſſen Pagrus - 439
Zahnbraſſen Dentex 441
Lutiane Lutianus - 442
Diacopen Diacope - 443
Borſtenfiſche Cirrhites 445
Bodiane Bodianus - 446
Serrans Serranus - 448
Plectropomen Plectropomus - - - 450
Cantharen Cantharus 451
Cichlen Cichla - - 452
Priſtipomen Pristipomus 453
Scolopſis Scolopsis 453
Diagrammen Diagramma 454
Cheilodactylen Cheilodactylus - - - 455
Kleinfloßer Micropterus 455
Grammiſten Grammistes 455
Rauhſchuppen Priacanthus 456
Sägekiemen Polyprion 456
Sogofiſche Holocentrus 457
Acerinen Acerina - 458
Sterntrager Stellifer 460
Drachenköpfe Scorpaena 561
Synacejen Synaceja 462
Flügelfloßer Pterois - 463
Bandrücken Taenianotus 464
Aehrenfiſche Atherina 465
Sphyränen Sphyraena 466
Paralepen Paralepis 467

Seebarben Mullus - 468
Pomatomen Pomatomus 470
Meeräſchen Mugil - 470
Barſche Perca - - 472
Centropomen Centropomus 473
Enoploſen Enoplosus 474
Sanders Lucioperca 475
Sklaven Terapon - 476
Apogons Apogon - 477
Umberfiſche Sciaena 478
Zingels Zingel - 479
Umbrinen Umbrina - 479
Lanzetſchwänze Lonchurus 480
Wahre Umberfiſche Sciaena 480
Bartfiſche Cirrhistoma 481
Steinohren Otolithes 482
Großzähne Macrodon 482
Percis Percis - - 483
Drachenfiſche Trachinus 484
Pfaffenfiſche Uronoscopus 485
Seehahne Trigla - 485
Panzerhähne Peristedion 488
Seeſchwalben Dactylopterus 489
Stachelköpfe Cephalacanthus - - - 490
Stachelſchuppen Monocentris - - - 490
Groppfiſche Cottus - 491
Agonen Agonus - 493
Schaufelköpfe Platycephalus 494
Froſchfiſche Batrachus 495
Krötenfiſche Lophioides - - - 496
Seeteufel Lophius - 497
Seekröten Antennarius 500
Seefledermäuſe Malthe 502
Makrelen Scomberoides - - - 503
Makrele Scomber - 503
Thunfiſche Thynnus 504
Orcynen Orcynus - 506
Carangen Caranx - 506
Citulen Citula - - 508
Seriolen Seriola - 508
Harders Nomeus - 509
Pflugſchaarfiſche Vomeroides - - 509
Mondfiſche Selene - 510
Meerhahn Gallus - 510
Argyreioſen Argyreiosus 511
Pflugſchaar Vomer - 511
Eckſchwänze Tetragonurus 512
Rhynchobdellen Rhynchobdella - - - 513
Macrognathen Macrognathus - - - 513
Maſtacemblen Mastacembelus - - - 513
Stichlinge Gasterosteus 514
Dornfiſche Spinachia 515
Piloten Centronotus 515
Stachelmakrelen Lichia 516
Spiegelfiſche Blepharis 518
Sonnenfiſche Zeus - 519
Seepferdchen Equula 520
Menen Mene - 520
Todtenköpfe Atropus 521
Rauhſchuppen Trachichthys 521
Königsfiſche Lampris 522
Schwerdtfiſche Xiphias 523
Segeltrager Istiophorus 524
Doraden Coryphaena 525
Centrolophen Centrolophus 525
Leptopoden Leptopodus 526
Stutzköpfe Coryphaena 526
Pteraclis Pteraclis - 527

Sidiane Amphacanthus 528
Felſenfiſche Theuthis 529
Einhornfiſche Naseus 530
Schuppenfloßer Squamipennis - - 531
Klippfiſche Chaetodon 531
Chelmons Chelmo - 532
Platax Platax - - 533
Heniochen Heniochus 534
Ephippen Ephippus - 534
Holacanthen Holacanthus 535
Stachelfüße Monodactylus 536
Osphronemen Osphronemus 537
Haarbäuche Trichogaster 537
Schützen Toxotes - 538
Hochrücken Kurtus - 539
Kletterfiſche Anabas - 539
Ceſios Caesio - - 540
Breitfiſche Brama - 541
Deckfiſche Stromateus 542
Fiatolen Fiatola - 542
Seſerinen Seserinus - 543
Pimelopteren Pimelopterus 543
Höckerrücken Kyphosus 544
Plectrorhynchen Plectrorhynchus - - 544
Glyphiſodons Glyphisodons 545
Pomacentren Pomacentrus 545
Amphiprions Amphiprion 546
Premnaden Premnas 547
Temnoden Temnodons 547
Ritter Eques - - 548
Paradiesfiſche Polynemus 549
Röhrenmäuler Aulostomata - - 549
Pfeifenfiſche Fistularia 550
Flötenmund Aulostoma 551
Meerſchnepfen Centriscus 552
Meſſerfiſche Amphisile 553

Wirbelloſe Thiere. 554
Erſte Klaſſe. Weichthiere. Mollusca. 555
Erſte Ordnung. Kopffüßler. Cephalopoda. 565
Achtfuß Octopus - 569
Kalmars Loligo - 571
Sepien Sepia - - 572
Hackenkalmars Onychtotheuthis - - 573
Schiffsboote Nautiloideae - - 574
Poſthörnchen Spirula 574
Schiffsboote Nautilus 575
Belemniten Belemnites 581
Füllhörner Hippurites 582
Ammoniten Ammonites 582
Münzſteine Nummulites 584
Miliolen Miliola - 585
Pollonten Pollontes - 586
Arethuſen Arethusa - 586
Papyrboote Argonauta 586
Ocythoe Ocythoe - 587
Flügelfüßler Pteropoda - - - 588
Clios Clio - - 589
Cliodoren Cliodora - 590
Limacina Limacina - 591
Cymbulien Cymbulia 591
Hautkiemen Pneumodermon 591
Gaſteropteron Gasteropteron - - - 592
Phyllirhoe Phyllirhoe 593
Hyalee Hyalea - - 594

Bauchfüßler Gasteropoda - - - 594

Erſte Familie. Nacktkiemen. Nudibranchiata - - 602
Doris Doris - - 603
Vielhorn Polycera - 604
Tritonien Tritonia - 605
Seelungen Thethys - 606
Seemoosſchnecken Scyllaea 607
Strahlenkiemen Glaucus 607
Eolidien Eolidia - 608
Rückenfuß Tergipes - 609

Zweyte Familie. Mantelkiemen. Inferobranchiata - 610
Blattſchnecken Phyllidia 610
Zweyblattſchnecken Diphyllidia - - - 611

Dritte Familie. Bedeckkiemen. Tectibranchiata. - 611
Seitenkieme Pleurobranchus - - - 611
Seehaſe Aplysia - 613
Beilſchnecke Dolabella 614
Notarchus Notarchus 615
Akere Akera - - 615
Bulleen Bullaea - 616
Bullen Bulla - - 617
Wahre Akeren Akera 618

Vierte Familie. Lungenſchnecken. Pulmones. - - 619
Erdſchnecken Limax - 619
Schwanzdeckelſchnecke Testacella - - - 623
Schildſchnecke Parmacella 624
Schnirkelſchnecke Helix 625
Glasſchnecken Vitrina 629
Vielfraßſchnecken Bulimus 630
Windelſchnecken Pupa 632
Käferſchnecken Scarabus 633
Drehhalsſchnecken Chondrus 633
Kahnſchnecken Succinea 634
Schließſchnecke Clausilia 635
Achatſchnecken Achatina 636
Schwulſtſchnecke Onchidium 637
Tellerſchnecken Planorbis 639
Schlammſchnecken Lymneus 640
Blaſenſchnecke Physa 641
Kleinohrſchnecke Auricula 642
Kegelgewindſchnecke Conovulus - - - 643
Acteons Acteon - 643
Pyramidenſchnecken Pyramidella - - - 644

Fünfte Familie. Kammkiemen. Pectinibranchiata - - 645
Kreuſelſchnecken Trochoideae - - 647
Mondſchnecken Turbo 647
Delphinſchnecken Delphinula 649
Wurmſchnecken Vermicularia - - - 649
Schraubenſchnecken Turritella - - - 650
Treppenſchnecken Scalaria 650
Kreismundſchnecken Cyclostoma - - - 651
Kammſchnecken Valvata 652
Sumpfſchnecken Paludina 653
Einzahn Unidens - 654
Kreuſelſchnecken Trochus 655
Perſpecktivſchnecken Solarium - - - 658
Ampullarien Ampullaria 659
Melanien Melania - 659
Phaſanſchnecke Phasianella 660
Amethyſtſchnecke Janthina 661
Schwimmſchnecken Neritoideae - - 661
Natiken Natica - 662
Schwimmſchnecken Nerita 662
Neritinen Neritina - 663
Kinkhörner Buccinoideae - - - 664
Tutenſchnecken Conus 664
Porcellanſchnecken Cypraea 665
Eiſchnecken Ovula - 667
Terebellen Terebellum 668
Walzenſchnecken Voluteae - - - 669
Oliven Oliva - - 669
Walzen Voluta - 670
Randſchnecken Marginella 672
Biſchofsmützen Mitra 673
Cancellarien Cancellaria 673
Kinkhörner Buccinum 674
Elfenbeinſchnecken Eburna 675

Faßſchnecken Dolium 675
Harpfenſchnecken Harpa 676
Bogenſchnecken Nassa 677
Purpurſchnecken Purpura 677
Helmſchnecken Cassis 678
Mohrſchnecken Morio 679
Terebren Terebra - 680
Hornſchnecken Cerithium 680
Flußhornſchnecken Potamida 681
Stachelſchnecken Muricoideae - - 682
Stachelſchnecken Murex 682
Froſchſchnecken Ranella 685
Spindelſchnecken Fusus 686
Wirbelſchnecken Turbinella 688
Flügelſchnecken Stromboideae - - 688
Flügelſchnecken Strombus 689
Schnabelflügelſchnecken Rostellaria - - 690
Sigarets Sigaretus - 691
Sechste Familie. Schildkiemen. Scutibranchata - - - 692
Seeohren Halyotis - 692
Padolien Padolia - 694
Stomatien Stomatia 694
Schüſſelſchnecken Capulus 694
Crepidulen Crepidula 694
Spaltſchnecken Fissurella 696
Rundſchnecken Emarginula 697
Schiffsſchnecken Navicella 698
Kielſchnecken Carinaria 698
Mützenſchnecken Calyptraea 699
Siebente Familie. Kreiskiemen. Cyclobranchiata. - 700
Napfſchnecken Patella 701
Käferſchnecken Chiton 702
Vierte Ordnung der Weichthiere. Kopfloſe. Acephala. - - - 703
Erſte Abtheilung. Muſcheln. Acephala testacea. - - 706
Erſte Familie. Auſtern. Ostraceae. - 708
Auſtern Ostrea - 708
Habichtsmuſcheln Gryphaea 711
Kammmuſcheln Pecten 711
Feilenmuſcheln Lima 713
Schäfermuſcheln Pedum 714
Baſtardmuſcheln Anomia 714
Scheibenmuſcheln Placuna 715
Lazarusklappen Spondylus 716
Faltenmuſcheln Plicatula 717
Hammermuſcheln Malleus 717
Vulſellen Vulsella - 718
Schinkenmuſcheln Perna 719
Schwalbenmuſcheln Avicula 720
Crenatulen Crenatula 721
Steckmuſcheln Pinna 722
Archmuſcheln Arcaceae - - - 724
Archmuſcheln Arca - 723
Kappenmuſcheln Cucullaea 724
Pectunkeln Pectunculus 725
Nußmuſcheln Nucula 726
Dreiangelmuſcheln Triognia 726
Miesmuſcheln Mytilaceae - - - 727
Miesmuſcheln Mytilus 728
Modiolen Modiola - 729
Steinmiesmuſcheln Lithodomus - - - 730
Teichmuſcheln Anodonta 731
Klaffmuſcheln Unio - 732
Cardita Cardita - 734
Venusherzen Venericardia 735
Dickmuſcheln Crassatella 735
Dreiſpaltmuſcheln Tridacnae - 736
Dreiſpaltmuſchel Tridacna 737
Pferdfußmuſchel Hippopus 738
Herzmuſcheln Cardiaceae - - - 739
Gienmuſcheln Chama 739
Iſocarden Isocardia - 741
Herzmuſcheln Cardium 741
Halbherzmuſcheln Hemicardium - - - 743
Dreieckmuſcheln Donax 743
Kreismuſcheln Cyclas 744
Korbmuſcheln Corbis 745
Tellmuſcheln Tellina 745
Zügelfußmuſcheln Loripes 747
Lucinen Lucina - 747
Venusmuſcheln Venus 748
Capſelmuſcheln Capsa 753
Felſenbewohner Petricola 754
Korbeln Corbula - 755

Backtrogmuſcheln Mactra 756
Eingeſchloſſene Incluſae - - - 758
Ottermuſcheln Lutraria 758
Myen Mya - - 759
Entenmuſcheln Anatina 760
Glycimeren Glycimeris 760
Panopeen Panopaea - 761
Pandoren Pandora - 761
Gaſtrochänen Gastrochaena 762
Hiatellen Hiatella - 763
Scheidenmuſcheln Solenaceae - - 764
Blutmuſcheln Sanguinolaria 765
Bohrmuſcheln Pholas 766
Holzbohrer Teredo - 767
Fiſtelthiere Fistulana 768
Kopfloſe Weichthiere ohne Schale - 770
Doppelreiher Biphora 770
Seeſcheiden Ascidia - 773
Botryllus Botryllus 776
Feuerwalzen Pyrosoma 777
Polyklinie Polyclinum 779
Armfüßler Brachypoda - - - 781
Zungenmuſchel Lingula 782
Terebratulen Terebratula 782
Rundmuſcheln Orbicula 783
Schedelmuſcheln Crania 784
Discinen Discina - 785
Sechste Ordnung der Weichthiere. Borſtenfüßler. Cirrhipoda. 785
Kronmuſchel Anatifa 787
Meereicheln Balanus 789
Dritte große Abtheilung des Thierreichs. Gliederthiere. Animalia articulata. 791
Erſte Klaſſe. Ringelwürmer. Annelides. 796
Erſte Ordnung. Röhrenbewohner. Tubicolae. 798
Wurmröhren Serpula 798
Wurmköcher Sabella - 801
Terebellen Terebella 802
Amphitriten Amphitrite 803
Gießkanne Penicillus 805
Meerzahn Dentalium 806
Schootenröhre Siliquaria 807
Rückenkiemen Dorsibranchiata - 808
Nereidenartige Nereideae - - 808
Nereiden Nereis - 809
Euniceen Eunice - 810
Spios Spio - - 811
Seeraupen Aphrodita 813
Palmyra Palmyra - 814
Amphinomen Amphinome 815
Euphroſynen Euphrosyne 816
Sandwürmer Arenicola 816
Kiemenloſe Abranchata - - - 818
Regenwürmer Lumbricus 818
Thalaſſema Thalassema 820
Naiden Nais - - 820
Blutigel Hirudo - 822
Trochetien Trocheta 826
Fadenwürmer Gordius 827

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Dritte Klaſſe der Wirbelthiere.

Reptilien.

Reptilien oder nach der ältern Benennung Amphibien, nennt man diejenigen Wirbelthiere, deren Herz ſo beſchaffen iſt, daß es bey jeder Zuſammenziehung nur einen Theil des Blutes, welches es aus dem ganzen Körper zurückerhalten hat, durch die Lungen treibt, der übrige Theil dagegen durch die Aorta geht, ohne durch die Lungen gegangen zu ſeyn, und ohne alſo durch das Athmen, Veränderung erlitten zu haben. Es ergiebt ſich alſo daraus, daß der Sauerſtoff auf das Blut weniger einwirkt, als bey den Säugethieren, und daß, wenn man bey dieſen Thieren, wo alles Blut durch die Lungen gehen muß, ehe es den großen Kreislauf beginnt, dieſes als Einheit annimmt, die Menge des bey den Reptilien dem Athmen ausgeſetzten Blutes, nur ein Theil dieſer Einheit ausmacht, welcher um ſo kleiner iſt, je kleiner die Menge des Blutes, welches jedesmal durch die Lungen getrieben wird, zur ganzen Menge deſſelben ſich verhält.

Da vom Athmen die Wärme des Blutes und die Empfänglichkeit der Muskelfiber für Reitze abhängt, ſo ergiebt ſich aus dieſem der Grund, warum die Reptilien ein kaltes Blut haben, und warum die Summe ihrer Reizbarkeit kleiner iſt als bey den Säugethieren und Vögeln, da beſonders bey den letztern, das Athmen in der größten Vollkommenheit ſtatt hat. Die Reptilien haben daher im All-

gemeinen nur das Vermögen zu kriechen und zu ſchwimmen; und wenn auch einige von ihnen zu gewiſſen Zeiten ſehr ſchnell laufen und ſpringen können, ſo ſind ſie doch im Ganzen träge; die Verdauung geht ſehr langſam vor ſich; die Sinne ſind ſtumpf; und in warmen und gemäßigten Ländern bringen ſie den Winter in Erſtarrung zu, welche auch diejenigen, welche heiße Länder bewohnen, während der Zeit der größten Trockenheit befällt.

Das Hirn iſt verhältnißmäßig ſehr klein, ſein Einfluß auf die thieriſchen und organiſchen Funktionen daher gering; die Empfindungen beziehen ſich weniger auf dieſen Centralpunkt, wie bey den vorigen Klaſſen; und ſcheinen mehr auf den ganzen Körper vertheilt; ſie können daher, wenn man ihnen das Hirn wegnimmt, noch eine geraume Zeit leben und ſich bewegen, ja ſelbſt, wenn man ihnen den Kopf abſchneidet. Die Verbindung des Nervenſyſtems mit dem Hirn iſt für die Ausübung der Reitzbarkeit ebenfalls viel weniger nöthig, und die Muskeln behalten dieſe Reitzbarkeit, wenn ſie vom Körper getrennt ſind viel länger als bey den vorigen Klaſſen, bey welchen ſie in einzelnen getrennten Muskeln, höchſtens ſo lange dauert, als die Körperwärme in ihnen vorhanden iſt; das Herz ſchlägt bey den Reptilien noch über eine Stunde, wenn man es aus dem Körper geriſſen hat, und ſelbſt nach dem es herausgenommen worden, bewegt ſich der übrige Körper noch lange.

Die Kleinheit der Lungengefäße und die geringe Menge des durch die Lungen ſtrömenden Blutes, erlaubt auch den Reptilien eine Unterbrechung des Athmens auf längere Zeit, ohne daß dadurch der Kreislauf des übrigen Blutes

gehindert würde; daher können ſie leicht und lange unter Waſſer verweilen, viel länger als Säugethiere und Vögel. Die Luftzellen der Lungen ſind ſehr groß, aber wenig zahlreich, da ſie auch wenige Gefäße in ihrem Zellengewebe haben, ſie ſind auch ſehr weit, und bey einigen Arten bilden ſie blos einen einfachen, wenig zelligen Sack. Dennoch haben die Reptilien alle einen Luftröhrenkopf und eine Luftröhre, ob ſchon bey weitem nicht alle im Stande ſind eine Stimme von ſich zu geben.

Da ſie kein warmes Blut haben, ſo waren ihnen auch keine Körperbedeckungen nöthig, um die Wärme zu erhalten, ihre Haut iſt daher entweder nackt, oder mit Schuppen bedeckt.

Die Weibchen haben einen doppelten Eierſtock, und einen doppelten Eierleiter; die Männchen mehrerer Arten haben eine gegabelte oder doppelte Ruthe; diejenigen, welche die letzte Ordnung bilden, haben gar kein männliches Glied.

Kein einziges Thier dieſer Klaſſe brütet ſeine Eier aus. Bey mehrern Gattungen der letzten Ordnung, werden die Eier erſt außer dem Leibe des Weibchens, vom männlichen Saamen befruchtet; die Eier haben auch eine blos hautige Hülle. Die Jungen der letzten Ordnung müſſen eine vollkommene Verwandlung beſtehen, als fiſchartige Thiere kommen ſie aus dem Ei, und ſind mit Kiemen verſehen, welche erſt dann verſchwinden, wenn die Lungen ſich gebildet haben; einige Gattungen behalten die Kiemen ſelbſt nach Entwicklung der Lungen immer.

Die Menge der einzuathmenden Luft iſt nicht ſo beſtimmt, wie bey den Säugethieren und Vögeln, ſie wird

durch das Verhältniß des Durchmeſſers der Aorta, zu demjenigen der Lungenarterien beſtimmt. Die Schildkröten und Eidechſen bedürfen zum Beyſpiel mehr Luft, als die Fröſche. Daher iſt der Unterſchied der Thätigkeit der Funktionen und der Empfindlichkeit zwiſchen den einzelnen Ordnungen viel größer, als zwiſchen den Säugethieren unter ſich, oder den Vögeln unter ſich. Daher zeigt ſich auch bey den Reptilien eine weit größere Verſchiedenheit in Abſicht auf Körperform, Bewegungsart, und übrige körperliche Eigenſchaften, als bey den vorigen Thierklaſſen. Beſonders ſcheint die Natur ſich gefallen zu haben, in Hinſicht der Erzeugung die ſonderbarſten Abweichungen aufzuſtellen, und von dem allgemeinen Plan abzuweichen, welcher ſonſt für die Wirbelthiere, und beſonders für die Eierlegenden von ihr beobachtet wurde.

Die Hinſicht auf die Menge der eingeathmeten Luft und die davon zum Theil abhängenden, verſchiedenen Einrichtungen der Bewegungsorgane haben Herrn Brogniart bewogen, ſie in vier Ordnungen zu bringen, denen wir folgen *).

1. Die Chelonier oder Schildkröten.

Das Herz hat zwey Vorkammern oder Ohren, der Körper bewegt ſich auf vier Füßen, und iſt mit zwey Platten oder Schildern bedeckt, welche durch die Ribben und

---

*) Brogniard Verſuch zu einer natürlichen Eintheilung der Reptilien Paris 1805, auch eingerückt in den Abhandlungen auswärtiger Gelehrter, welche dem Inſtitut vorgelegt wurden. Band 1. S. 587.

das Bruſtbein gebildet werden. (Schild-Pholidoten. Merrem).

2. Die Saurier oder Eidechſen.

Das Herz hat zwey Ohren, der Körper bewegt ſich auf vier Füßen, bey einigen ſind nur zwey Füße, der Körper iſt mit Schuppen bedeckt. (Panzer und Schuppen-Pholidoten. Merrem).

3. Die Ophidier oder Schlangen.

Das Herz hat zwey Ohren, der Körper hat gar keine Füße. (Kriechende Schuppen-Pholidoten. Merrem).

4. Batrachier oder nackte Reptilien.

Das Herz hat nur einen Vorkammer, der Körper iſt nackt, und beſteht eine Verwandlung, anfangs iſt er fiſchartig, und nimmt endlich die Geſtalt einer vier- oder zweyfüßigen Reptilie an.

Erſte Ordnung der Reptilien.

Chelonier oder Schildkröten.

Das Herz der Schildkröten hat zwey Herzohren oder Vorkammern, und eine doppelte Herzkammer mit ungleichen Höhlen, welche aber beyde mit einander in Verbindung ſtehen. Das Blut, welches aus dem Syſtem der Aorta zurückkommt, ergießt ſich in die rechte Vorkammer; dasjenige der Lungenſchlagader in die linke, aber es miſcht ſich mit dem andern mehr oder weniger, wenn es durch die Herzkammer fließt.

Die Schildkröten zeichnen ſich dadurch aus, daß ihr Körper in einen doppelten Schild eingeſchloſſen iſt, welcher nur den Kopf, den Hals, den Schwanz und die vier Füße durchläßt. Der obere Schild oder die Scheibe, wird von den Ribben gebildet, deren acht Paare breit ſind und ſich mit einander und mit den Seitenknochen der Rückenwirbel durch gezähnte Nähte verbinden; die untere Schale oder der Schild oder Bruſtſchild, beſteht aus einzelnen Stücken, welche das Bruſtbein vorſtellen, gewöhnlich ſind es neune. Ein Kreis von Knochenſtücken, welche den Bruſtknorpeln der Ribben entſprechen, umgeben gewöhnlich die Scheibe und verbinden die Ribben, welche das Gewölbe ſtützen, zu einem Stück. Die Rückenwirbel werden durch dieſe Verbindung mit dem Schilde unbeweglich und nur die Hals- und Schwanzwirbel bleiben beweglich.

Dieſe Knochenhüllen werden unmittelbar durch die Haut oder durch Schuppen bedeckt; die Schulterknochen und alle Muskeln des Halſes und der Extremitäten, welche bey andern Thieren an den Rippen oder der Wirbelſäule ſich befeſtigen, liegen unter der Scheibe und Bruſtbein; eben ſo die Knochen des Beckens, und die Schenkelmuskeln; alſo ganz anders, als bey andern Thieren. Der Wirbelſeitenrand des Schulterknochens, artikulirt mit der Scheibe; der entgegengeſetzte Rand mit dem Bruſtſchild, ſo daß beyde Schulterknochen einen Ring bilden, durch welchen die Speiſeröhre und die Luftröhre lauft. Ein dritter Knochen, größer als die beyden andern und nach unten und hinten ſtehend, entſpricht, wie bey den Vögeln, dem Rabenſchnabelfortſatz.

Die Lungen ſind ſehr groß und ausgedehnt und in derſelben Höhle eingeſchloſſen, wie die übrigen Eingeweide *). Da bey den meiſten Schildkröten die Bruſtknochen unbeweglich ſind, ſo athmen dieſelben nur durch ein eigenes Spiel des Mundes, ſie ſchließen nemlich den Mund feſt zu, und erheben und ſenken wechſelnd das Zungenbein. Beym Senken dringt die Luft durch die Naſe, und die Zunge ſchließt nachher ihre innere Oeffnung. Das Erheben des Zungenbeins aber zwingt die Luft in die Lungen zu gehen.

Die Schildkröten haben keine Zähne; die Kinnladen ſind mit einer hornartigen Scheide bedeckt, wie bey den Vögeln, ausgenommen bey den Chelyden, wo ſie nur mit Haut bekleidet wird. Die Trommelhöhle und die Gaumenbogen ſind feſt mit dem Schedel verwachſen und unbeweglich; die Zunge iſt kurz, mit fleiſchigen Wärzchen bedeckt; der Magen einfach und ſtark; der Darmkanal von mittelmäßiger Länge und ohne Blinddarm. Die Harnblaſe iſt groß.

Das Männchen hat eine einfache aber bedeutend große Ruthe, welche blos durch eine Furche ausgehöhlt iſt; das Weibchen legt Eier, welche mit einer harten Schale bedeckt ſind. Man erkennt das Männchen oft von außen dadurch, daß das Bruſtſchild hohl iſt.

---

*) Unter allen Reptilien, bey welchen die Lungen in den Unterleib reichen, iſt das Crocodil das einzige, bey welchem die Lungen durch eine Falte des Bauchfells, von den übrigen Eingeweiden des Unterleibs getrennt ſind.

Die Schildkröten beſitzen ein äußerſt zähes Leben; man hat ſolche geſehen, welche mehrere Wochen lang ohne Kopf ſich bewegten; andere lebten ohne Hirn 6 Monate lang. Sie bedürfen ſehr wenig Nahrung und können Monate und Jahre lang ohne dieſelbe leben. Selbſt das Athmen kann bey ihnen lange ohne Nachtheil unterbrochen werden, man ſah Schildkröten mit verbundenem Munde und verſiegelten Naſenlöchern eine geraume Zeit leben, ſogar in Oel getaucht, blieben ſie ſtundenlang lebend.

Im Winter ſchlafen alle Schildkröten der kältern Zonen.

Sie werden ſehr alt, wachſen ſehr langſam, und erreichen zuweilen eine erſtaunliche Größe von 7 bis zu 800 Pfund.

Das Gehirn iſt ſo klein, daß es bey einer Seeſchildkröte von 80 Pfund, kaum eine Drachme wiegt; bey ſolchen von 2 Pfund, wiegt es blos 6 Gran. Rückenmark und Nerven ſind dagegen ſehr groß, wahrſcheinlich rührt daher die Zähigkeit des Lebens. Eine Landſchildkröte, welcher Wallbaum den Bruſtſchild mit allen Eingeweiden, dem Herzen und den Lungen wegnahm, und ſie auf den Rücken legte, kehrte ſich 6 Stunden nachher um, und fieng an zu gehen, und zeigte noch am andern Tage Spuren von Leben.

Die Nahrung beſteht in Schnecken, Regenwürmern, bey den Waſſerſchildkröten in Fiſchen und Schalthieren. Gefangen freſſen einige auch Brod und Kräuter. Es hat bey der Begattung eine wirkliche Paarung ſtatt, das Weibchen legt oft mehrere hundert Eier, meiſt in Gruben, welche es am Ufer im heißen Sande ſich ſcharrt. Die Jungen kom-

men nach acht bis neun Wochen aus, mit meiſt ſchon anfangs harter, aber durchſichtiger Schale.

Fleiſch und Eier ſind bekanntlich vortrefflich, und man ſucht daher die Schildkröten auf.

Linneus hat die Schildkröten alle unter eine Gattung gebracht, welche er Testudo nennt, allein man hat in neuern Zeiten daraus mehrere Untergattungen gemacht, und ſie nach der Form der Bedeckungen und der Scheibe eingetheilt.

1. Landſchildkröten. Testudo. Brogn. (Chersine. Merrem).

Die Scheibe iſt gewölbt, durch einen knöchernen und ſehr harten Rand zuſammengehalten, und mit dem Schilde an ihren Seiten größtentheils feſt verbunden; die Schenkel ſind wie abgeſtutzt, die Zehen kurz und beynahe bis zu den Klauen vereinigt, und können ſo wie der Kopf, ganz unter die Schale zurückgezogen werden: Die Vorderfüße haben fünf, die hintern vier Nägel alle dick und kegelförmig. Mehrere Arten nähren ſich von Pflanzen.

Die griechiſche Schildkröte. Test. graeca.

Schöpf Schildkr. Taf. VIII. und IX.

Sie iſt die gemeinſte europäiſche Art; lebt in Griechenland, Italien, Sardinien, und wahrſcheinlich an allen Küſten des Mittelmeeres. Die Schale iſt breit, gewölbt, verkehrt eiförmig, hinten buckelig; die Scheibenſchildchen erhaben, ſchwarz und weiß marmorirt; und gegen den Schwanz gebogen. Sie wird ſelten ein Fuß lang; lebt

von Blättern, Früchten, Inſekten, Würmern; verbirgt ſich im Winter in ein ſelbſtgeſcharrtes Loch; begattet ſich im Frühjahr, und legt vier oder fünf Eier, von der Größe der Taubeneier.

Indiſche Schildkröte. Test. indica. Schoepf.

Schöpf Schildkr. Taf XXII. Chersine retusa. Merrem.

Die größte Art dieſer Gattung; die Scheibe erreicht zuweilen eine Länge von drey Fuß; ſie iſt vorn zuſammengedrückt, gegen den Nacken und Kopf aufſteigend. Die Farbe dunkelbraun. In Oſtindien.

Geometriſche Schildkröte. Test. geometrica.

Schöpf Schildk. Taf. X.

Eine kleine Schildkröte, die Schale hochgewölbt, alle Schildchen hügelig mit flachem Felde, jedes iſt mit gelben Linien geziert, welche ſtralig vom Mittelpunkte ausgehen. Sie findet ſich in Afrika am Kap *).

---

*) Hieher gehören: T. marginata. Schoepf. II. aus Amerika. — Punctularia. Daud. II. p. 249. aus Amerika. — Fasciata. Daud. II. p. 294. aus Zeilon. — Pusilla. Linn. — Signata. Daud. II. p. 291. beyde aus Afrika. — Mühlenbergii. Schoepf. 31. — Areolata. Seba. I. 80. F. 6. — Tessellata. Schneid. Schoepf. XII. Seba. I. 80. F. 2. — Marginata. — Schoepf. F. II. — Calcarata. Daud. II. F. 22. — Denticulata. Schoepf. F. 28. — Orbicularis. rotunda. Merr. — Tetradactyla. — Elegans. Schoepf. T. 25. Seba I. 79. F. 3. — Scorpioides. Linn. — Planitia. Daud. II. p. 314. außer tetradactyla, welche in Indien zu Hauſe iſt, alle aus Amerika.

2. Flußſchildkröten. Emys. Brogn.

Das einzige charakteriſtiſche Merkmal, wodurch dieſe Schildkröten von den vorigen ſich unterſcheiden, iſt, daß die Zehen mehr getrennt, und die Nägel länger und ſpitziger ſind; zwiſchen den Zehen iſt eine Schwimmhaut, doch iſt dieſe nicht bey allen Arten gleich lang und deutlich. An allen vier Füßen ſind fünf Zehen. Dieſe Bildung der Füße macht ſie zum Schwimmen geſchickter, ſie leben daher mehr im Waſſer, als auf dem Lande. Die meiſten nähren ſich von Inſekten oder von kleinen Fiſchen und Würmern. Die Schalen ſind im Allgemeinen platter als bey den Landſchildkröten.

Europäiſche Flußſchildkröte. Test. europaea. Schneid.

Schöpf. T. I. Test. lutaria.

Dieſe Art hat das ausgebreiteteſte Vaterland; man hat ſie im ganzen mittäglichen Europa bis nach Preußen angetroffen. Die Scheibe iſt eiförmig, wenig erhaben, glatt, ſchwärzlich, allenthalben mit gelblichen Punkten, welche Linien bilden, bezeichnet. Sie wird etwa zehen Zoll lang; man ißt ſie, und nährt ſie zu dieſem Ende mit Brod, und zartem Graſe; ſie frißt auch Inſekten, Schnecken, Regenwürmer, kleine Fiſche. Nach Marſiglis Beobachtungen, ſollen die Eier erſt nach einem Jahre ſich entwickeln.

Gemahlte Schildkröte. Test. picta.

Schöpf. Taf. IV. *).

Eine der niedlichſten Arten; ſie iſt glatt, braun, und jedes Schildchen mit einem gelben Bande geziert, welches am vordern Rande ſehr breit iſt. Man findet ſie in Nordamerika längs den Bächen; ſie klettert auf Felſen und Bäume und fällt ins Waſſer, wenn man ſich ihr nähert.

Platte Flußſchildkröte. Test. depressa. Princ. Max.

Emis depressa. Merrem.

Der Körper ſtark abgeplattet, der ſchmale Hals kann nicht zurückgezogen, ſondern nur ſeitwärts, zwiſchen den Panzer gelegt werden. An der Unterkinnlade zwey kurze Bartfaden. Die Scheibe hat in der Mitte 3 ſechseckige Schildchen, um dieſe rund herum ſtehen 10 größere Felder, den Rand bilden 25 kleinere Schilde. Der Bruſtſchild

---

*) Zu Emys gehören: Planiceps. Schoepf. XXVII. — Galeata. Merr. Schoepf. XII. — Spengleri. Daud. II. p. 103. — Gronovii. Merrem. — Cinerea. Schoepf. III. F. 4. 5. — Scripta. Schoepf. III. F. 2. 3. — Glutinata. Daud. II. p. 194. T. 24. F. 4. Punctata. Schoepf. V. — Pulchella. Schoepf. XXVI. — Porphyrea. Daud. II. p. 142. — Centrata. Daud. II. 153. — Reticulata. Daud. II. Tab. 21. F. 3. — Serrata. Daud. II. T. 21 F. 1. 2. — Subrufa. Bonnat. Daud. II. p. 132. — Longicollis. Schoepf. p. 133. — Melanocephala. Daud. II. p. 128. — Oculifera. Kuhl vom Cap.

beſteht aus 13 Schildern. Die Vorderfüße 5 Zehen, hinten 4, alle mit Nägeln verſehen. Die Farbe iſt ſchwärzlich-olivenfarb. Neu von Neuwied in den Sümpfen Braſiliens entdeckt.

Von den Flußſchildkröten unterſcheiden ſich

Die Therapinen. Therapene. Merrem. Tortue à boite.

Deren Schild in zwey Theile getheilt und durch ein oder zwey Gewinde verbunden iſt, wodurch ſie im Stande ſind, die Schale ganz zuzumachen, und ſich darin zu verbergen. Bey einigen iſt nur der vordere Theil beweglich.

Schwärzliche Therapine. Test. subnigra. Lacep.

Bruſtſchild zweyklappig, Zehen halbverbunden. Vaterland unbekannt.

Bey andern bewegen ſich beyde Theile gleich.

Amboiniſche Therapine. Test. Amboinensis. Daud.

Bruſtſchild zweyklappig; Schale glatt. Randſchilder 24. Die Füße ſchuppig, die Zehen verbunden. In Amboina *).

---

*) Dahin gehören: T. Boscii. (pensylvanica var. 3.). Daud. II. p. 185. 187. — Odorata. Daud. II. T. 24. — Schoepf. 24. B. — Pensylvanica. Schoepf. 24. — Tricarinata. Schoepf. T. 2. — Clausa. Schoepf. 7.

Es giebt Flußſchildkröten, deren Schwanz lang, und die Glieder ſo ſtark ſind, daß ſie dieſelben gar nicht in die Schale zurückziehen können. Sie nähern ſich der folgenden Abtheilung, beſonders den Chelyden. Dahin gehört

Die Langgeſchwänzte Schildkröte. Test. serpentina.
Schöpf. Taf. VI.

Der Schwanz hat faſt die Länge der Scheibe, und iſt mit einem gezähnten Kamm beſetzt, deſſen Zähne ſcharf ſind. Die Schildchen dagegen ſind pyramidaliſch erhaben. Der Hals iſt lang. Sie lebt im warmen Amerika, nährt ſich von Fiſchen und ſelbſt Waſſervögeln, entfernt ſich oft weit von den Ufern, und kann bis an 20 Pfund an Gewicht erreichen.

3. Meerſchildkröten. Chelonia. Brogn. Caretta. Merr.

Ihre Schalen ſind zu klein, um den Kopf und beſonders um die Füße zu decken, welche ſehr lang ſind, beſonders die vordern. Dieſe bilden Floßen, und alle Zehen ſind enge durch die Schwimmhaut verbunden. Nur die beyden vordern Zehen jedes Fußes haben Klauen, welche ſpitzig ſind und ſelbſt zuweilen in einem gewiſſen Alter ſich verlieren. Die Stücke ihrer Schilder bilden keine ſo vollkommene Bedeckung, und ſind verſchiedenartig gezähnelt, zwiſchen ihnen ſind beträchtliche Räume blos mit Knorpeln bedeckt. Die Rippen ſind vorn auch knorplich, und an ihrem äußern Rande von einander getrennt, indeß wird die Scheibe dennoch durch einen Kreis von Schildern zuſam-

mengehalten, welche den Rippen entſprechen. Die Schläfengrube iſt durch ein Gewölbe bedeckt, welches durch die Scheitelbeine, und andere Knochen gebildet wird, ſo daß der ganze Kopf mit einer knöchernen Haube verſehen iſt. Der Schlund iſt innerhalb ganz mit ſpitzigen und ſcharfen knorpligen Spitzen bedeckt, welche gegen dem Magen hin gerichtet ſtehen.

Rieſenſchildkröte. Test. Mydas. Linn.

Test. viridis. Schneid. Schoepf. T. 17. F. 1. Test. esculenta. Merrem.

Sie charakteriſirt ſich durch die grüne Farbe ihrer 13 Schildchen, welche nicht ziegelförmig auf einander liegen. Sie kann eine Länge von 6 bis 7 Fuß und ein Gewicht von 7 bis 800 Pfund erreichen. Ihr Fleiſch giebt den Seefahrern eine geſunde und treffliche Nahrung. Sie iſt über alle warmen Erdſtriche verbreitet. Sie waidet in großen Truppen auf dem Grunde des Meeres, und nährt ſich von verſchiedenen Arten des Seetanges, nähert ſich öfters den Mündungen der Flüſſe, um Luft zu ſchöpfen. Ihre Eier, welche ſie in den Sand in eine eigene Grube legt, ſind ſehr zahlreich und von trefflichem Geſchmack. Den Schild aber benutzt man nicht.

Carett-Schildkröte. Test. imbricata.

Test. Caretta. Linn. Schoepf. T. 18. Test. nasicornis. Merr.

Kleiner als die vorige, die 13 Schildchen ſind gelb und braun und liegen ziegelförmig übereinander; das Fleiſch

dieſer Art iſt unangenehm und ſoll auch ungeſund ſeyn, dagegen ſind die Eier deſto beſſer. Dieſe liefert die Schildkrötenſchale, welche man zu Kunſtprodukten benutzt. Sie bewohnt die Meere der heißen Länder.

Die Couane. Test. Caouana.

Schoepf. T. 16. Test. cephalo. Merrem.

Mehr oder minder rothbraun, mit 15 Schildchen der Scheibe, 12 am Bruſtſchilde; die mittlern der Scheibe bilden eine erhabene Firſte; beſonders gegen das Ende. Die Spitze der Oberkinnlade iſt gebogen, und die Vorderfüße länger und ſchmächtiger als bey den nahe verwandten Arten, und mit zwey deutlichen Nägeln. Man findet ſie in verſchiedenen Meeren, ſelbſt im Mittelmeer. Sie nährt ſich von Schalthieren, hat ein ſchlechtes Fleiſch, und ihr Schildpatt wird wenig geſchätzt; dagegen kann man ein gutes Brennöl aus ihrem Fette ziehen *).

Der Lederſchild. Test. coriacea. Lacep.

Sphargis mercurialis. Merrem. Schoepf. T. 28.

Sie hat gar keine Schuppen, ſondern iſt durch einen braunen, ledernen Schild bedeckt, keine Nägel, der Bruſtſchild fehlt, die Scheibe iſt eiförmig, hinten zugeſpitzt, mit drey

*) Hieher gehören nach Merrem, der die Gattung Caretta nennt, T. atra. Mydas. v. Linn. — Cepedii. Test. Cepediana. Daud. II. p. 50. Thunbergii. Test. japonica. Schriften Berliner Naturforſcher. Fr. X. S. 266. — Multisulcata Kuhl.

drey Längsleiſten. Dieſe Art, welche ſehr groß wird, bewohnt nur das Mittelmeer.

4. Matamaten. Chelys. Dumeril. Matamata. Merr.

Sie gleichen den Flußſchildkröten durch die Füße und Klauen. Ihre Schale iſt viel zu klein um Kopf und Füße aufzunehmen, da dieſe Theile ſehr groß ſind. Die Naſe verlängert ſich in einen kleinen Rüßel. Was ſie aber beſonders auszeichnet iſt, daß ihr in die Quere geſpaltenes Maul nicht mit der Hornſcheide bedeckt iſt, welche ſonſt die übrigen Arten beſitzen, ſie gleichen darin einigen froſchartigen Reptilien, namentlich der Pipa.

Gefranzte Matamate. Test. fimbriata. Bruguières.

Schöpf. XXI.

Die Scheibe iſt mit pyramidenförmigen Erhabenheiten bedeckt. Der Bruſtſchild vorn zugerundet, hinten ſcharf ausgekerbt. Der große platte Kopf iſt vorn zugerundet, längs den Seiten mit horizontalliegenden, häutigen, fünf Zoll breiten, runzlicht warzigen Flügelanſätzen oder breiten Franzen verſehen. Nach dem Halſe zu deckt ihn eine vorragende, nach hinterwärts dreylappige Schwiele. Man findet ſie in Guyana *).

*) Eine andere ähnliche Art; die zweyſpitzige Matamate Test. bispinosa, findet ſich in Braſilien.

5. Schildkröten mit weichem knorpligem Schilde. Trionix. Geoff.

Sie haben keine Schuppenſchilder, ſondern die Scheibe ſowohl als der Bruſtſchild beſtehen aus einer weichen, knorpelartigen Haut, und weder Scheibe noch Bruſtſchild, ſind gehörig mit Knochen unterſtützt, da die Rippen den Rand der Scheibe nicht erreichen, und unter ſich nur einen Theil ihrer Länge nach verbunden ſind. Die entſprechenden Theile der Bruſtbeinrippen werden durch einen einfachen Knorpel erſetzt, und die einzelnen Theile des Bruſtſchildes, welche zum Theil, wie bey den Meerſchildkröten gezähnt ſind, bedecken bey weitem nicht alle untere Theile. Nach dem Tode bemerkt man, quer durch die getrocknete Haut, daß die Oberfläche der Rippen ſehr knorrig iſt. Ihre Füße ſind wie bey den Flußſchildkröten mit einer Schwimmhaut verſehen, ohne verlängert zu ſeyn, aber nur drey Zehen ſind mit Nägeln bewaffnet; das Horn ihrer Kinnladen iſt nach Außen annoch mit fleiſchigen Lippen bedeckt; die Naſe verlängert ſich in einen kurzen Rüßel. Der Schwanz iſt kurz, und der After mündet nahe an ſeiner Spitze. Sie leben im ſüßen Waſſer, und die biegſamen Ränder ihrer Hüllen helfen ihnen beym Schwimmen.

Die Tirſe oder der Nilknorpelſchild. T. aegyptiacus. Geoff.

Annal. du Mus. XIV. I. Test. triunguis. Forsk et Gmel.

Zuweilen bis drey Fuß lang; grün, weiß getüpfelt; die Scheibe wenig erhaben. Sie verſchlingt junge Croco-

dile im Augenblick, wo ſie aus dem Ei kriechen, und iſt in dieſer Hinſicht für Egypten noch nützlicher, als der Ichneûmon. Wahrſcheinlich iſt es dieſelbe Art, welche man auch im Euphrat und Tigris *) findet?

Grauſame Knorpelſchildkröte. T. ferox. Gmel. Schoepf. XIX.

In den Flüſſen von Carolina, Georgien, Florida und Guiana. Sie verbirgt ſich unter Binſenwurzeln, bemächtigt ſich junger Vögel und anderer Reptilien, verſchlingt ſogar junge Kaimans und wird ſelbſt von den Alten verſchlungen. Sie hat ein vortreffliches Fleiſch. Die Schildkröte, welche Bartram in ſeiner Reiſe nach Nordamerika I. pl. 2. beſchreibt, ſcheint von dieſer nach Cuvier nicht verſchieden, ob ſchon ihr der Zeichner aus Unachtſamkeit an jedem Fuße zwey Klauen mehr gegeben hat.

Zweyte Ordnung der Reptilien.

Eidechſenartige Reptilien. Saurier. (Sauriens).

Das Herz iſt von derſelben Beſchaffenheit, wie bey den Schildkröten, es hat zwey Vorkammern und eine Haupt-

---

*) Dahin gehören alſo: T. euphraticus, ferner: T. coromandelinus. Test. Granosa. Schoepf. T. 30. — Subplanus. Geoff. — Carinatus. T. membranacea. Blumenb. rostrata. Thunberg. Schoepf. T. 20. — Stellatus Geoff. — Javanicus. Geoff. Annal. du Mus. XIV. 11 — 20.

kammer, welche zuweilen durch eine unvollkommene Scheidewand getrennt iſt. Die Rippen ſind beweglich, zum Theil am Bruſtbein befeſtigt, und können ſich zum Athmen erheben und ſenken. Die Lungen erſtrecken ſich mehr oder weniger weit nach hinten; und gehen oft tief in die Bauchhöhle, und die Querbauchmuskeln gehen bis an die Rippen, ja bis gegen den Hals hin und umhüllen die Rippen. Diejenigen, bey welchen die Lungen ſehr groß ſind, beſitzen die ſonderbare Eigenſchaft, die Farbe ihrer Haut zu verändern, je nachdem ſie durch Bedürfniße oder Leidenſchaften gereitzt werden.

Die Eier ſind mit einer kalkartigen Schale bedeckt, welche bald mehr, bald weniger hart iſt. Die Jungen kriechen aus den Eiern in derſelben Form, welche ſie nachher behalten.

Der Leib iſt ſpindelförmig, kann ſich nicht rollen, iſt mit einer mit Schuppen bedeckten Haut bekleidet, welche oft ſehr lebhafte Farben haben, die ſie aber nach dem Tode verlieren. Dieſe Schuppen ſtehen mehr oder weniger dicht, ſind entweder glatt oder in der Mitte mit einem Kiel verſehen, bald vier- bald ſechseckig; bey den größern Arten bilden ſie härtere Schilder, und liegen auf dem Rücken meiſt ziegelförmig übereinander, am Bauche aber reihenförmig.

Der Schwanz iſt mehrentheils lang, an ſeiner Wurzel ſehr dick. Die meiſten haben vier Füße, einige wenige nur zwey.

Die Augenhöhle iſt ganz mit Knochen umgeben; der Mund immer mit mehr oder minder zahlreichen und ſpitzi-

gen Zähnen verſehen, doch nur zum Feſthalten und Beißen, nicht zum Kauen.

Die Eidechſen begatten ſich wirklich; die Männchen haben bald eine doppelte, bald nur eine einfache Ruthe, je nach den Gattungen.

Die meiſten leben im Trockenen, wenige im Waſſer, manche auf Bäumen, oder unter Steinen und Moos in Wäldern. Sie können mehrere Monate faſten, werfen meiſt ihre Oberhaut mehrmal ab, und alle, welche die kältern Klimate bewohnen, bringen den Winter erſtarrt zu.

Linneus bildete aus den Eidechſen nur zwey Gattungen, die Drachen und die Eidechſen, zu welcher er auch die Salamander zählte, welche nothwendig in eine andere Abtheilung der Reptilien gehören, da Form und Lebensart ſie ſehr von den wahren Eidechſen unterſcheidet. Allein auch dieſe beyden Linneiſchen Gattungen, ohne die Salamander, zerfallen nothwendig in mehrere Gattungen, wobey der Bau der Zunge, des männlichen Gliedes, des Schwanzes und der Schuppen, und endlich die Zahl der Füße berückſichtigt worden iſt.

Die erſte Zunft begreift nur eine Gattung.

Panzereidechſen oder Crocodile. Crocodilus.

Es ſind die größten Thiere dieſer Abtheilung; der Schwanz iſt von beyden Seiten zuſammengedrückt; fünf Zehen haben die Vorderfüße, die hintern nur vier, von denen aber nur die drey innern mit Nägeln verſehen ſind, alle ſind mehr oder weniger durch eine Schwimmhaut vereinigt; eine einzige Reihe ſehr ſpitzer Zähne umgeben inwendig beyde Kinnladen; die Zunge iſt fleiſchig, platt, und

ſitzt faſt ganz feſt, bis an ihren Rand, daher glaubte man früher, ſie mangle ganz. Das männliche Glied iſt einfach; der After bildet eine längliche Oeffnung. Körper und Schwanz mit großen viereckigen Schuppen bedeckt; von denen die oberen in der Mitte ſich in eine Gräthe erheben; über den Schwanz lauft ein ſehr gezähnter Kamm, der an der Schwanzwurzel doppelt iſt. Die Naſenlöcher öffnen ſich an der Spitze der Schnautze, als kleine, halbmondför-mige durch Klappen verſchloſſene Spälte, dieſe führen in einen langen, engen Kanal, welcher durch das Gaumen- und Flügelbein dringt, und im Rachen ſich endet. Da die Crocodile durch die Naſenlöcher athmen, ſo begünſtigt dieſe Lage ungemein das Athmen im Waſſer, das Thier braucht nur die Spitze des Rüßels aus dem Waſſer zu ſtrecken, um Luft einzuziehen.

Die untere Kinnlade verlängert ſich und geht mit ih-ren Fortſätzen hinter den Schädel fort; es ſcheint als ob die obere Kinnlade ebenfalls beweglich ſey, und die ältern Schriftſteller behaupteten dies auch; allein ſie bewegt ſich nur mit dem ganzen Kopf.

Die äußere Oeffnung der Gehörorgane befindet ſich gleich hinter dem Auge und iſt von einer langen Hautklappe bedeckt, welche einige Aehnlichkeit mit einem geſchloſſenen obern Augenliede hat, und ſich nach Willkühr des Thieres ſchließen kann; wenn ſie geſchloſſen iſt, ſo bemerkt man nur eine länglichte, nach hinten laufende Spalte. Unter dieſer Klappe liegt ſogleich das große, ſchief von oben nach unten und außen liegende Paukenfell.

Das Auge iſt mit drey Augenliedern bedeckt, und das innere dritte Augenlied oder die Nickhaut, liegt als eine Verdopplung der Bindehaut im vordern Winkel des Auges, iſt durchſichtig und ſo groß, daß es das ganze vordere Auge bedecken kann; wahrſcheinlich ſchließt das Crocodil daſſelbe unter dem Waſſer, und kann ſo dennoch ſehen. Die Pupille wird durch eine ſenkrechte Spalte gebildet. Das Crocodil ſcheint auf dem Lande ſehr ſcharf zu ſehen. Unter der Zunge liegen an der innern Seite des Unterkiefers zwey Drüſen, welche mit einem anſehnlichen Gange zwiſchen einigen Hautfalten am Halſe münden, und eine fettige, ſtarkriechende, gelbliche Feuchtigkeit ergießen, welche dem ganzen Körper einen ſtarken Biſamgeruch ertheilt, der ſehr weit ſich verbreitet, wenn die Thiere auf dem Lande ſich aufhalten, und theilt ſich ſelbſt den Eiern und dem Fleiſche mit.

Die Halswirbel ſtützen ſich einer auf den andern, durch kleine falſche Rippen, welche die Seitenbewegung des Halſes hindern; ſo wie überhaupt der ganze Körper ſich nur mit Mühe biegt und wendet, ſo daß man durch ſchnelle Wendungen dem Crocodil entgehen kann. Die Crocodile ſind die einzigen Eidechſenarten, denen das Schlüſſelbein mangelt; aber die Rabenſchnabelfortſätze gehen an das Bruſtbein, wie bey den übrigen. Außer den wahren und falſchen Rippen, haben ſie noch ſolche, welche den Bauch beſchützen, ohne bis zum Rückgrath zu gehen, ſie ſcheinen durch verknöcherte Seitenſehnen der geraden Bauchmuskeln ſich zu bilden.

Die Lungen reichen nicht bis in den Unterleib, wie bey andern Reptilien, ſondern Muskelfaſern, welche mit

dem Theil der Bauchhaut zuſammenhängen, welcher die Leber bekleidet, bilden eine Art von Zwerchmuskel. Dieſes verbunden mit dem Bau des Herzens, welches drey Höhlungen hat, und in welchem das aus den Lungen zurückkehrende Blut ſich mit dem des Aortenſyſtemes nicht ſo vollkommen vermiſcht als bey andern Reptilien, nähert die Crocodile in ihrem Bau, in etwas den warmblütigen Thieren. Das Herz iſt eigentlich im Verhältniß klein, in einen anſehnlichen Beutel eingeſchloſſen, und liegt in einer Vertiefung an der vordern Fläche der Leber, zwiſchen den Lungen, es beſteht aus zwey Venenſäcken und einer aus drey, jedoch mit einander verbundenen, Abtheilungen zuſammengeſetzten Kammer, aus welcher drey Arterienſtämme entſpringen, einer für die Lungen, und zwey für den übrigen Körper.

Die Paukenhöhle und ihre flügelförmigen Anſätze, ſind feſt mit dem Schedel verbunden, wie bey den Schildkröten.

Die Eier der Crocodile ſind hart, von der Größe der Gänſeeier, und in Verhältniß zur nachherigen Größe der Crocodile faſt kleiner, als bey irgend einem andern Thier. Die Weibchen graben dazu ein Loch in den Sand, legen die Eier hinein, bedecken ſie, und verlaſſen dann den Ort, ohne weiter für ſie zu ſorgen. Die Zahl der Eier ſcheint nach den Arten ſehr verſchieden, wahrſcheinlich nach der Art und dem Alter, immer aber iſt ſie bedeutend von 30 bis zu 60. Die aus den Eiern kommende Crocodile ſind ſieben bis acht Zoll lang, und ihre Haut iſt noch ganz weich, ſind aber ſogleich böſe und muthig *).

*) Cuvier ſagt zwar, daß die Weibchen ihre Eier bewachen.

Die Crocodile ſcheinen in der Polygamie zu leben, und man trift immer mehr Weibchen als Männchen an. Die Begattung geſchieht in den Buchten, und die Männchen kämpfen mit einander um die Weibchen, und beißen ſich oft ſo, daß eines auf dem Platze bleibt. Das ſiegende Männchen nähert ſich brüllend dem Weibchen, und die Begattung geſchieht, indem es ſich ſeitwärts dem Weibchen nähert. Der Begattungsakt dauert 20 bis 25 Stunden.

Die Crocodile leben alle im ſüßen Waſſer, vorzüglich in großen Flüſſen, ſind ſehr fleiſchfreſſend, und greifen oft den Menſchen ſelbſt an, ſie ſollen aber nichts im Waſſer verſchlucken können, ſondern ihre Beute in ein Loch unter Waſſer verbergen, und ſie erſt verſchlingen, wenn die Fäulniß eingetreten iſt.

Die Arten der Crocodile ſind ziemlich zahlreich, und bilden drei beſtimmte Familien, welche alle in den warmen Zonen leben.

Langrüßlige Crocodile. Gaviale.

Rüßel ſehr lang, ſchmal, faſt cylindriſch. Die Zehen der Hinterfüße durch Schwimmhäute verbunden. Die Zähne faſt gleich lang; der vierte untere geht bey geſchloſſenem Munde über die Ausſchweifungen der obern Kinnlade weg, und nicht in die Löcher derſelben. Die hintern Füße ſind am äußern Rande gezähnelt und bis an die Zehenſpitze mit der Schwimmhaut verbunden. Hinter den

---

und wenn die Jungen ausgekommen ſind, die Jungen einige Zeit beſorgen, allein dieſes ſcheint unrichtig zu ſeyn, und iſt wider die Gewohnheit aller Eidechſenarten.

Augen finden ſich in den Schedelknochen zwey große Lö-
cher, welche man durch die Haut hindurch fühlt. Man hat dieſe Familie nur in der alten Welt angetroffen. Das Bekannteſte iſt

Der Gavial vom Ganges. Crocodil gangeticus. Cuv.

Le grand gavial. Lacep. I. 15. Tiedemann. Taf. 14. Der Mudela.

Sein Rüßel iſt ſehr lang und ſchmal, an der Spitze etwas dicker, der Schedel nach hinten ſehr breit. Es erreicht eine ſehr anſehnliche Größe, hält ſich im Ganges und in allen Flüſſen Malabars auf, und ſoll dem Menſchen nicht gefährlich ſeyn. Es hat im Oberkiefer 56 bis 58 im Unterkiefer 50 Zähne. Der Körper iſt ſchmutziggrün mit braun gemiſcht, oben dunkler, unten heller und gelblicher. Es nährt ſich von Fiſchen, und gehört zu den heiligen Thieren der Indier.

Der kleine Gavial. Crocod. tenuiroſtris.

Le petit Gavial. Faujas. St. Fond. Tiedemann. Taf. 15.

Scheitel und Augenhöhlen ſchmäler, auf dem Nacken vier kleine Schildchen. Die Größe, welche dieſe Art erreicht und wo ſie ſich eigentlich aufhält, iſt unbekannt.

Eigentliche Crocodile.

Rüßel länglich und niedergedrückt, die Zähne ungleich, der vierte Zahn im Unterkiefer iſt der längſte, und wird

von einem Ausſchnitt des Oberkiefers aufgenommen, nicht in die Löcher deſſelben. Die Hinterfüße haben ganze Schwimmhäute. Der Kopf iſt wenigſtens zweymal ſo lang als breit. Die vordern Zähne des Unterkiefers durchbohren bey alten Crocodilen den Oberkiefer.

Das gemeine oder Nilcrocodil. Crocod. vulgaris. Cuv.

Lacert. crocodilus. Linn. Geoff. Annal. du Mus. X. III. I. Tiedemann. Taf. 8.

Kiefer gleich lang, der Nacken mit ſechs Schilden verſehen. Rückenſchilde viereckig. Dieſes iſt das den Alten ſchon bekannte und berühmte Crocodil, welches ehemals in ganz Egypten häufig vorkam, ſich aber auch in allen großen Flüſſen des mittlern Afrika findet. Die Grundfarbe des Thieres iſt faſt lauchgrün oder bronzefarbig, und der ganze Rücken iſt mit kleinen, ſchwarzen Flecken überſäet, welche an den Seiten des Rumpfes und Halſes in größern Flecken zuſammenfließen, und am Schwanze Querbänder bilden. Es kann eine Länge von beynahe 30 Fuß erreichen. In Unter- und Mittelegypten iſt es heut zu Tage nicht mehr anzutreffen, aber in Oberegypten. Am Tage iſt es auf dem Lande, des Nachts im Waſſer. Sie leben in kleinen Geſellſchaften und fiſchen zu beſtimmten Zeiten, und ſchlafen dann in der Sonne am Ufer. Bey Gefahr ſtürzen ſie ſich ins Waſſer; unter Waſſer können ſie nicht lange aushalten ohne zu athmen. Im Waſſer greifen ſie den Menſchen an. Die Eier werden an das Ufer gelegt, und die Jungen kommen nach einem Monat aus. Viele

Eier und junge Thiere werden vom Ichneûmon, und vom egyptiſchen Tupinambis, auch von der egyptiſchen Lederſchildkröte oder der Tirſe verzehrt. Bey den alten Egyptiern war das Crocodil heilig. Man kann es bis auf einen gewiſſen Grad zähmen.

Geflecktes Crocodil. Croc. biporcatus. Cuv.

Crocodil à deux arêtes. Ann. du Mus. XI. 4. et 11. 8. Crocod. porosus. Schneid. Tiedemann. Taf. 9.

Hat acht Reihen eiförmiger Schilder längs dem Rücken, der Rüßel mit zwey vorſpringenden Leiſten verſehen; auf dem Nacken 6 Schilde. Die Schuppenſchilde des Bauches haben kleine Löcher. Die Hauptfarbe ſchmutzig graugrün, oben dunkler, unten heller, mit dunkelbraunen Flecken, am Schwanze Querbänder. Auf den Inſeln des indiſchen Meeres auf Java, Timor, Ceylon, Sumatra, den Molucken, Neu-Guinea und Neuholland. Es ſoll bis 20 Fuß Länge erreichen.

Das Spitzrüßelige Crocodil. Croc. Acutus. Cuv.

Geoff. Ann. d. Mus. II. XXXVII. Crocod. à museau éffilé ou de St. Domigne. Tiedemann. Taf. 13.

Mit langem, ſpitzem, an der Wurzel convexem Rüßel, auf dem Nacken ſechs Schilder, die Rückenſchilder bilden vier Reihen, die mittlern Schilder ſind viereckig, die äußern unregelmäßig und mit mehr vorſpringenden Gräthen. Die Farbe bald braun, bald ſchmutzig grün, mit ſchwarzen, dunkelbraunen und olivenfarben Flecken. Nährt ſich von

Fiſchen, erhaſcht aber auch Säugethiere, beſonders Hunde und Waſſervögel. Lebt auf den Antillen, in St. Domingo, Cuba und Jamaika *).

Kaimane oder Alligatoren **).

Der Rüßel kurz und breit, ſtumpf, die Zähne ungleich, der vierte Zahn des Unterkiefers iſt der längſte und greift in eine Grube des Oberkiefers ein. Die Hinterfüße haben halbe Schwimmhäute und ſind nicht gezähnelt. Sie leben wahrſcheinlich nur in Amerika.

Der Jacare Kaiman. Croc. sclerops. Cuv. et Schneid.

Le Caiman à lunettes. Annal. d. Mus. X. I. 7 und 16. XII. 3. Tiedem. Taf. 5.

Vor den Augen eine vorſpringende Querleiſte der Haut, welche von einem Auge zum andern geht, und ſich an die erhabenen Ränder der Augenhöhlen anlegt. Dieſe Art iſt die gemeinſte in Guiana und Braſilien. Der Nacken iſt mit vier Querreihen ſtarker Schuppen gepanzert. Die

---

*) Dahin gehören: Das Crocodil mit der Raute, C. rhombifer. Tied. Taf. 10. Vaterland unbekannt. — Das gehelmte Crocodil, C. galeatus. Cuv. Tied. Taf. 11. aus Siam. — Das Crocodil mit zwey Nackenſchildern, C. biscutatus. Cuv. Tied. Taf. 12. Vaterland unbekannt. — C. oopholis. Schneid.

**) Kaiman nennen die Neger und die franzöſiſchen, ſpaniſchen und portugieſiſchen Pflanzer die Crocodile Amerikas, die Engländer hingegen nennen ſie Alligators.

Hauptfarbe iſt oben dunkelgelbbraun, unten ins hochgelbe ziehend, hin und wieder mit dunkelbraunen Flecken und Bändern. Sie können eine Länge von 8 bis 14 Fuß erlangen, und nähren ſich von Fiſchen. Das Weibchen legt die Eier, deren Zahl von 30 bis 60 angegeben wird, in den Sand, wo es vorher ein Loch gegraben hat, bedeckt dann die Eier mit dürrem Gras oder Laub, und überlaſſen das Ausbrüten der Sonne. Die Jungen werden oft eine Beute der Geyer. Nach Humboldt, begraben ſich die Crocodile in der trockenen Jahrszeit in den Letten, und verſchlafen die Zeit der Trockenheit. Das Weibchen ſoll die Eier bewachen?

Es iſt wahrſcheinlich, daß mehrere Arten Kaimane in Südamerika vorkommen, welche noch nicht hinlänglich unterſchieden worden ſind.

Hechtrüßelicher Kaiman. Croc. Lucius. Cuv.

Caiman à museau de brochet. Ann. d. Mus. I. 8 et 15. et II. 4. Tied. Taf. 4.

Mit plattgedrücktem, vorn abgerundetem Rüßel, wie ein Hechtkopf. Vier große, längliche und gekielte Schilde im Nacken. Dunkelbraun, unten gelblichbraun. Rücken, Seiten und Schwanz haben ſchwarzbraune Querbinden. Erreicht eine Länge von 14 Fuß. Seine Nahrung beſteht in Fiſchen, doch greift es auch am Ufer verſteckt, zuweilen Säugethiere und Menſchen an. Das Weibchen legt ſeine Eier, welche die Größe von Truthenneneiern haben, in Löcher an die ſandigen Ufer der Flüſſe. Viele jungen Thiere werden von Fiſchen und ſelbſt von alten Kaimans verzehrt.

Bey eintretendem Winter verkriechen ſie ſich in den Schlamm, und fallen in Erſtarrung. Man findet ſie in den Flüſſen des wärmern Nordamerika. Ihre Stimme gleicht dem Brüllen eines Stieres *).

Zweyte Zunft. Schuppeneidechſen. Lacerti.

Sie unterſcheiden ſich durch die ſchlanke Zunge, welche ausſtreckbar iſt, und ſich in zwey Spitzen, wie bey den Schlangen endigt. Der Körper iſt verlängert; die Bewegungen ſind ſchnell; an allen vier Füßen ſind 5 Zehen, alle mit Nägeln; die Zehen getrennt von ungleicher Länge, beſonders an den Hinterfüßen: Unter dem Bauche und um den Schwanz bilden die Schuppen Ringe, welche neben einander parallel laufen. Das Trommelfell ſteht außen am Kopf, iſt häutig; eine verlängerte Hautfalte, welche der Länge nach geſpalten iſt, und ſich durch einen Schließmuskel ſchließt, ſchützt das Auge; am vordern Augenwinkel ſind die Spuren eines dritten Augenliedes. Die falſchen Rippen bilden keine vollkommenen Reife. Die Männchen haben eine doppelte Ruthe; der After beſteht aus einer Querſpalte.

Die Arten ſind zahlreich und ſehr abweichend, man kann ſie in zwey Gattungen theilen.

---

*) Dahin gehören: Der Kaiman mit knöchernen Augenliedern, Croc. palpebrosus. Tied. Taf. 6. aus Mexiko — und der zackige Kaiman von unbekanntem Vaterland Le Caiman herissé. Cuv. Tied. Taf. 7. S. Tiedemanns Naturgeſchichte der Amphibien. I. Heft. Heidelberg 1817.

Warner oder Erinerer. Tupinambis. Laceped. Stellio. Laurent. Varanus. Merr.

Die Füße vierzehig oder fünfzehig, Kopf ſchuppig. Kehle ohne Querfalten und Halsband. Rücken ſchuppig, Unterleib geſchildet. Sie haben in beyden Kinnladen Zähne, aber keine am Gaumen; die meiſten haben einen ſeitwärts zuſammengedrückten Schwanz, dieſe ſind dann mehr Waſſerthiere. Der Name Erinerer oder Warner kommt daher, weil ſie die Nähe der Crocodile und Kaimane durch Ziſchen verrathen ſollen, allein dieſe Sage beruhet auf höchſt unſicheren Angaben. Der Name Tupinambis beruht ebenfalls auf einem ſonderbaren Irrthum, Margrav ſagt nemlich der Teyuguaku heiße bey den Topinambus, einer amerikaniſchen Völkerſchaft, Temapara Tupinambis und Seba nahm dies letztere für den Namen des Thiers, von ihm aber ſchrieben es alle andern nach. Man findet unter dieſen Thieren ſolche, welche an Größe den Crocodilen nahe kommen.

Die erſte Abtheilung begreift die eigentlichen

Warner. Tupinambis. Daud. (Monitors). Varanus. Merr.

Sie haben kleine und zahlreiche Schuppen auf dem Kopf, den Gliedern, am Bauche und um den Schwanz. Fünf freye, ungleiche Zehen mit Nägeln, Schwanz lang. Sie leben wahrſcheinlich alle in der alten Welt.

Die einen haben einen ſeitlich ſehr platten Schwanz, oben mit einem ungekerbten Grath, unten etwas abgerundet. Die Zähne ſind ſpitzig und ſchneidend.

Se-

Geflammter Tupinambir. Tup. varius.

Tup. variegatus. Daud. rept. III. p. 76. Monitor bigarré. White. Journal. p. 253. Shw. nat. miscell. T. 87.

Schwanz floßenartig gekielt. Schwärzlich oben mit gelben Flecken und Streifen, an den Füßen eine Reihe gelber Flecken, Schwanz gelb und ſchwarz geringelt; Bauch gelb, einzelne ſchwarze Streifen. In Port-Jackſon in Neu-Holland häufig und völlig unſchädlich.

Schöner Tupinambis. T. elegans. Daud.

Varanus elegans. Merr. Lacert. tigrina. Linn. Monitor. Linn. Stellio salvator et Saurus. Laurent. Tup Stellatus. Daud. Seba. I. F. 99. 2. II. 30. 2. Lacep. I. XVII. Monitor élégant de l'Archipel des Indes.

Schwärzlich; auf dem Rücken Querbänder von weißen Flecken; an den Seiten des Halses weiße Längslinien. Der Kopf iſt vierſeitig pyramidenförmig, Schuppen des Rückens rautenförmig und körnig. In Oſtindien *).

---

*) Dahin gehören: Tup. stellatus. Daud. Seb. I. 94. 1. 2. 3. II. 15. 1. Daud. III. 31. — T. marmoratus. Oppel. — Maculatus. Daud. Seba. I. 90. 4. — Cepedianus. Daud. Seb. I. 86. 4. 5. III. 29. — Tup. pulcher aus Fantee. — Tup. Bengalensis. Daud. Guttatus. Merr. Seba. I. 85. F. 2. 4., 90. 5. Merrem rechnet stellatus et cepedianus zu elegans. Es iſt überhaupt hier eine große Verwirrung, da die Farben der im Weingeiſt Aufbewahrten ſehr variren.

Bey andern iſt der Schwanz faſt rund, oben mit einer gekerbten Gräthe. Die Zähne an der Zahl 24 bis 30 in jeder Kinnlade, ſind kegelförmig, andere ſtehen im Grund des Mundes und ſind dick, mit ſtumpfer Spitze.

Der Warner oder Tupinambis vom Nil. T. niloticus. Daud.

Lacerta nilotica. Hasselquist. Lac. Dracaena. Linn. Stell. salvaguardia et thalassinus. Laurent. La Dragonne ou Lezard triangulaire de Daubenton. Scincus niloticus. Schneid. Monitor du Nil ou Ouaran. Varanus. Dracaena. Merr. Mus. Worm. 313. Geoff. Rept. d'Egypte. I. 1.

Schwanz zweymal länger als der Leib, faſt dreykantig, hinten zahnförmig gekielt. Der Rücken braun, mit weißen Punkten, welche kleine, unregelmäßige Figuren bilden. Die Länge bis zu drey Fuß. Die alten Egyptier bildeten ſie auf ihren Monumenten ab, wahrſcheinlich, weil ſie die Eier der Crocodile verzehren. Das gemeine Volk in Egypten glaubt, es ſeyen junge Crocodile, welche aus Eiern kommen, welche die Crocodile in den Sand gelegt haben, aus denen, welche ins Waſſer gelegt werden, kämen allein wahre Crocodile aus.

Der Warner aus dem Congo. Tup. ornatus. Daud.

Lacerta capensis. Sparrm. Annal. d. Mus. II. XLVIII.

Fünf bis ſechs Fuß lang; oben ſchwarz, weiß gefleckt, unten weiß, mit einigen ſchwarzen Querbändern, der

Schwanz ſchwarz und weiß geringelt, in jeder Kinnlade 24 Zähne; die hintern ſehr dick und abgeſtumpft. Seine Nahrung beſteht in allerlei Inſekten, welche er bis unter die Dächer der Häuſer verfolgt, daher die Neger ihn hochſchätzen *).

Endlich giebt es noch ſolche Arten mit rundem Schwanz ohne Gräthe, ob ſchon ſie ſonſt den vorigen ſehr gleichen, in Hinſicht der Kleinheit der Schuppen und der Abweſenheit der Poren an den Schenkeln. Sie leben mehr auf trockenem Boden. Ihre Zähne ſind ſpitzig und ſchneidend, wie bey der erſten Abtheilung.

Der graue Warner. Tup. griseus. Daud.

Varan. Scincus. Merr. Monitor terrestre d'Egypte. Ouaran et hard. Seba. XCVIII. 3.? Geoff. rept. d'Egypt I. 2.

Der Rücken braun oder grüngelb, faſt einfärbig. Gemein in den dürren Gegenden Egyptens. Die Schiffer richten ihn ab, und lernen ihn verſchiedene Gauckeleyen, nachdem ſie ihm die Zähne ausgeriſſen haben. Es iſt das Erdcrocodil des Herodot, und wie Proſper Alpin glaubt, der wahre Scincus der Alten.

---

*) Dahin gehört: Tup. albogularis. Daud. rep. III. 32. — T. exanthematicus. Braun, weiße Flecken, am Bauche weiße Binden. Vom Senegal. — Bivittatus Kuhl. Hat einen breiten Streif hinten am Auge, einen noch breitern hinter dem Tympanum. An der Kehle und Unterſeite des Halſes 9 ſtarke Querſtreifen, am Rücken 6 Binden, von gelben, großen, runden Flecken, der Schwanz 17 Binden. Der Bauch weiß.

Die zweyte Gattung begreiſt

Die Drachenſchwänze. Dracaena. Les Dragonnes. Lacep.

Sie haben als unterſcheidender Charakter große Schuppen, deren Gräthe erhaben ſind, wie bey den Crocodilen, ſie ſind über den Rücken zerſtreut, und bilden eine Gräthe am Schwanz. Die Zähne ſind kegelförmig, diejenigen, welche im Grund des Mundes ſtehen, mit abgerundeten Kronen; der Schwanz iſt anfangs rund, gegen ſein Ende aber ſeitlich zuſammengedrückt. Man kennt nur eine Art.

Der crocodilartige Drachenſchwanz. Drac. crocodilina.

Lacerta. Dracaena. Linn. Tejus crocodilinus. Merr. Lacep. I. 16.

Schwanz gekielt, gekielte Schildchen, zwiſchen den gekielten Schuppen auf dem Rücken. Die Zehen ohne Schwimmhaut. Die Farbe grünlich. Man findet dieſe Eidechſe, welche an vier Fuß lang wird, in ſumpfigen Gegenden, oder in überſchwemmten Wieſen in Guyana und andern Gegenden von Südamerika. Sowohl die Eier, deren das Thier mehrere Duzend legt, als auch das Fleiſch der Eidechſe ſelbſt werden gegeſſen. Steigt auch auf Bäume.

Die dritte Abtheilung begreiſt

Die Wächter. Tejus. (Sauvegardes).

Alle Rückenſchuppen ſind klein und ungekielt, unter jedem Schenkel ſteht eine Reihe undeutlicher Poren, die Zähne gezähnelt.

Die einen, denen man vorzüglich den Namen der Wächter gegeben hat, haben einen weniger zuſammengedrückten Schwanz; die Bauchſchuppen länger als breit; ſie leben am Rande der Waſſer. Man kennt einige Arten, welche auf dem Schwanze drey bis vier Reihen ſcharfgekielter Gräthen haben.

Doppelkieliger Wächter. Tej. bicarinatus. Merr.

Le Silloné. Lacep. Le Zezandet. Daud. Tupinamb. la certinus. Daud.

Dem Drachenſchwanz ähnlich aber kleiner, die Schuppen auf dem Rücken vierfachkielig geſtreift, mit gleich großen Schuppen. Ebenfalls in Südamerika.

Bey andern iſt der Schwanz ſtumpf ohne Gräthen, ob ſchon an den Seiten beſonders am Ende zuſammengedrückt.

Warnender Wächter. Tejus monitor. Merr.

Teyu-guazu; Temapara. Lacerta. Teguixin. Linn. Tupinambis monitor. Daud. Seps marmoratus. Laurent. Seb. I. 96. F. 1. 2. 3. 97. F. 5. 99. F. 1.

Oben auf ſchwarzem Grunde gelb getüpfelt und gefleckt, unten bläulich; am Schwanze blau und ſchwarz gebändert. Erreicht eine Länge von faſt ſechs Fuß. Findet ſich in Braſilien, Guyana; lauft ſehr ſchnell auf dem Boden, flüchtet aber bey Gefahr ins Waſſer *), taucht darin

*) Neuwied ſagt er habe nie geſehen, daß ſich dieſe Eidechſe ins Waſſer flüchte, ob ſchon auch Humboldt dieſes beſtätigt.

unter, ſchwimmt aber nicht. Nährt ſich von allen Arten Inſekten, Reptilien, ſogar von Eiern, die es aus den Hühnerhöfen wegnimmt. Seine Eier legt er in Löcher im Sande. Man ißt ſein Fleiſch und ſeine Eier.

Noch andere dieſer Eidechſen werden Amaiva genannt, unterſcheiden ſich aber von den vorigen nur durch den runden Schwanz, der gar nicht zuſammengedrückt, und wie der Bauch mit Querreihen vierſeitigen Schuppen bedeckt iſt, welche am Bauche länger als breit ſind. Es ſind amerikaniſche Eidechſen, unſern europäiſchen ähnlich, nur haben ſie kein Halsband, aber alle Halsſchuppen ſind klein. Der ganze Körper iſt ſchlank, und der Kopf pyramidaliſch zugeſpitzt.

Die gemeine Amaiva. Tejus ameiva. Merr.

Lacert. Ameiva. Gmel. Seps surinamensis et zeylonicus. Laurent. Lacert. graphica et gutturosa. Daud. Lacep. I. 31. Edw. 202; Sloane. jam. II. 273. 3.

Schwanz zweymal länger als der Leib; zweyte und vierte Zehe der Vorderfüße gleich lang. Schuppen des Rückens ſechsſeitig und körnig. Schenkelporen 18 bis 20. Oben graublau, unten blaßblau, an den Seiten weiß gefleckt. Dieſe Art iſt häufig in Guyana und den großen Antillen. Die Länge ein Fuß *).

---

*) Dahin gehören: Lacerta Teyou. Tejus viridis. Merr. Daud. III. p. 195. — Lemniscatus. Seps lemniscatus et caeruleus. Laurent. Le galonne. Lacep. I. p. 335. et sextineata. Linn. — Tej. cyaneus. Merr. Caeruleocephala. Daud. Seb. I. 91. F. 3. — Litteratus. Daud. Seb. I. 83. alle aus Amerika. — Lateristrigus. Cuv. Seb. I. 90. 7.

Schwarzſchwänzige Amaiva. Tejus melanurus.

Lacerta melanura. Kuhl.

Oben ſchwarz mit 3 bläulichweißen Linien, wovon die mittlere von der Schnautze kommend, am Schwanz ſich begränzt; unten graublau, die Extremitäten marmorirt, der Schwanz ſchwarz. Auf dem ſchwarzblauen Kopfe ſtehen große Schilder. Vaterland unbekannt.

Die eigentlichen Eidechſen. Lacerta, bilden die zweyte Abtheilung der Schuppeneidechſen.

Der Gaumen iſt mit zwey Reihen Zähnen verſehen, daneben unterſcheiden ſie ſich von allen vorigen durch ein Halsband von breiten Schuppen, unter welchen und zwiſchen denen des Unterleibs ganz kleine Schuppen, wie an der Gurgel ſtehen. Ein Theil ihrer Schedelknochen ſteht über Schläfen und Augenhöhlen vor, ſo daß der ganze Oberkopf mit einem Knochenſchilde bedeckt iſt.

Sie ſind ſehr zahlreich, und auch Europa hat mehrere Arten davon.

Zweyſtreifige Eidechſe. Lacert. Tiliguerta. Merr.

Lacert. bilineata. Daud. III. pl. 35. F. 1.

Grün, mit zwey weißen Längsſtreifen über den Rücken, der Unterleib grüngelb. Der Schwanz zweymal ſo lang als der Leib, Schuppen eiförmig, ſchwach gekielt, Bauchſchilder glatt. In Italien und dem ſüdlichen Frankreich.

Zweylinige Eidechſe. Lacert. histriata. Schinz.

Braun, mit zwey weißgrünen Längsſtreifen, der Unterleib gelbgrün. In der wärmern Schweiz und Italien. Von der vorigen verſchieden.

Schmaragdgrüne Eidechſe. Lacerta smaragdina. Meisner.

Seps varius. Laurent. Lacerta viridis. Sturms Fauna. Amphib. 4tes Heft. Meisner Muſeum. I. 6. Lezard vert-piqueté. Daud. III. pl. 34.

Der Schwanz faſt noch einmal ſo lange als der Körper; alle Schuppen eiförmig, ſchwach gekielt. Sie wird bis an 11 Zoll lang. Schilder am Oberkiefer 15, am Unterkiefer 22. Halsband 9 Schuppen. Oben ſchön glänzendgrün, hin und wieder mit braunen Schuppen untermiſcht, oft ganz grün, beſonders die Weibchen. Am Unterleib gelbgrün. In den wärmern Gegenden der Schweiz, in Italien und Frankreich unter Steinen.

Perleidechſe. Lac. margaritata. Schinz.

Lezard verd. Lacep. Lacert ocellata. Daud. III. pl. 33.

Sie kann bis auf 18 Zoll lang werden. Am Oberkiefer 17 Schildchen, an der untern 25. Halsband mit 13 Schuppen. Der Oberleib dunkelgrün, mit einer Menge von hellgrünen Charakterſtrichen, wie chineſiſche Schriftzeichen. An den Seiten drei Reihen himmelblauer Flecke. Im Weingeiſte werden die Charakterſtriche weiß, und es

hat dann ganz das Anſehen, als ob die Haut mit Glasperlen geſtickt wäre, da alle Schuppen ſehr klein und rundlich ſind; der Unterleib gelbgrün. Das junge Thier iſt bläulichgrün, der ganze Oberleib mit ſchwarzen, in der Mitte weißgeaugten Ringflecken geziert; dies iſt Lacerta ocellata. Daud. Dieſe Art lebt im ſüdlichen Frankreich und in Spanien.

Gefleckte Eidechſe. Lacert. variegata. Schinz.

Lacerta agilis? Seps muralis? Lacerta muralis. Lezard gris. Sehr ſchlecht, Daud. III. 38. F. 1.

Das Halsband hat 7 Schuppen. Der Körper iſt ſchlank, der Schwanz nur etwas länger als der Körper. Die Farbe oben graubraun, mit mehr oder minder deutlichen, ſchwarzen, zackigen Flecken beſtreut, welche über die Mitte des Rückens ein unzuſammenhängendes Längsband bilden. Der Schwanz ungefleckt, Unterleib blau, beſonders an den Seiten ſchwarz gefleckt, mit gelb gemiſcht. Sehr häufig in den wärmern Gegenden der Schweiz, an Mauern und Felſen. Sie iſt außerordentlich ſchnell und behende. In Unteritalien kommt ſie lebhafter gefleckt vor *).

---

*) Ich erkenne dieſe Eidechſe aus keiner Beſchreibung, ſie wird überall mit der gemeinen (Agitis) verwechſelt, welche doch ſehr von ihr verſchieden iſt, und hat ſehr viel mit velox. Pall. gemein.

Gemeine europäiſche Eidechſe. Lacert. agilis.

Seps argus et caerulescens Laurent. Lacert. viridis var. e. Latreille. Lacert. stirpium Daudin.

Alle Füße fünffingerig; ſcharfklauig, der Schwanz mit linienförmigen Schuppen geringelt, die Hinterſchenkel unten mit einem warzigen Kiele. Das Männchen auf dem Rücken braun. Seiten, Unterleib und Schenkel grün, der Schwanz einfärbig braun, der Rücken mit weißgelben Augenflecken. Das Weibchen braun, mit ſchwärzlichen, unregelmäßigen Fleckenreihen. Dieſe Eidechſe in ganz Mitteleuropa an ſonnigen Orten gemein, pflanzt ſich ſchon im April, ſobald ſie aus dem Winteraufenthalt kommt fort, und legt fünf bis acht ſtumpfe, eirunde Eier, mit einer lederartigen Haut überzogen. Es ſind ganz unſchuldige und durch Vertilgung vieler Inſekten, ſehr nützliche Thiere.

Glatte Eidechſe. Lacert. sericea. Merr.

Lacerta sericea. Pallas. Seps sericeus. Laurenti.

Halsband angewachſen, die mittlern Schilder deſſelben viereckig. Die Haut zart, runzlich, Schwanz rund und ſehr dünn, zweymal ſo lang als der Leib. Bläulich, die Seiten weiß und ſchwarz gefleckt, in der Mitte des Rückens undeutliche, ſchwarze Längszeichnungen. Soll in Oeſtreich an ſteinigen Ufern ſich finden, nach Pallas in Sibirien.

Veränderliche Eidechſe. Lacert. variabilis. Pall.

Klein, unten weißlich, oben bläulich, mit vier Längsreihen weißer, länglichter, ſchwarz eingefaßter Flecken, an

jeder Seite eine weniger deutliche Reihe. Die Bauchſchilder bilden kleine Parallelegramme. In Sibirien. (Im Berliner Muſeum).

Braune Eidechſe. Lacert. fusca. Merr.

Seps terrestris. Laurent.

Schuppen auf dem Schwanze ſchmal abgeſchnitten, unter denſelben ſpitzig; Halsband los, mittlere Schilder deſſelben rundlich, Kopf länger und runder, als bey den übrigen europäiſchen Arten. In ſteinigen Ebenen von Oeſtreich.

Safranbauchige Eidechſe. Lacert. pyrrhogaster. Merr.

Lacerta crocea. Sturm fauna. Amphib. IV. Seps muralis. Laurent.

Schwanzſchuppen abgeſtumpft, Halsband angewachſen, aus 8 Schildern beſtehend, wovon die mittlern viereckig ſind. Rücken und obern Seiten des Schwanzes nußbraun, mit deutlichen, gelben Punktreihen; Unterſeite des Schwanzes und Rumpfes ſafrangelb, mit vielen ſchwarzen Punkten. In waldigen und ſteinigen Gegenden Deutſchlands und der Schweiz.

Weißgefleckte Eidechſe. Lacert. montana.

Sturm Fauna. Amphib. IV.

Mit quirlförmigem, ſchuppigem Schwanze, von mittelmäßiger Länge, oben braunem, mit ſchwarzen, weiß aus-

gefüllten, Augenflecken beſetztem, unten perlfarb bläulichem Körper. Etwa halb ſo groß als die gemeine Eidechſe. In gebirgichten Gegenden Deutſchlands und der Schweiz.

Schwarze Eidechſe. Lacert. nigra. Sturm.

Deutſche Fauna. Amphib. IV.

Schwarz, unten heller. Auf den ſchweizeriſchen Alpen, ſelten *). Wahrſcheinlich nur Varietät der vorigen.

Artige Eidechſe. Lacerta. Lepida.

Le Lezard gentil de Languedoc. Lacert. lepida. Daud. III. pl. 37. F. 1.

Der Schwanz faſt zweymal ſo lang als der Körper; die Schuppen körnerförmig, ſehr glatt, Bauchſchilder in zehen Reihen. Kopf durch eine ſtarke Falte vom Halſe abgeſondert. Bläulichgrün glänzend, mit runden, weißen Flecken von der Größe einer Stecknadel, auf 9 bis 10 ſchwarzen Linien ſtehend. Im ſüdlichen Frankreich.

---

*) Dahin gehören noch von ausländiſchen: L. longicauda aus Virginien. — L. viridula aus Panama. — Fallax aus Carolina. — Depressa aus Afrika. — Striata aus Surinam. — Lateralis? — Algira aus Afrika. — Ptychodes? — Dumetorum aus Südamerika. — Rudis aus Afrika. — Galeata aus Afrika. — Rhombica aus Jamaika. — Palluma aus Chili. — Deserti aus den Steppen am Ural. — Coccinea von den Salzſeen des ſüdlichen Sibiriens. — Velox Pallas am Ural. — Jamaicensis. Daud. — Unicolor. Kuhl.

Fleckige Eidechſe. Lacerta maculata. Daud.

Daud. Rept. III. pl. 38. F. 2.

Sie gleicht der vorigen in Hinſicht auf Größe und Geſtalt, der Kopf iſt ſehr kurz, die Schnautze dünn. Oben iſt ſie dunkel, ſchwarzbläulich, mit einer großen Menge blaßvioleter, rundlicher Flecken, welche an den Seiten grüngrau werden. Der Schwanz anderthalbig und blaugrau. Das Halsband beſteht aus 12 Schuppen, der Unterleib iſt reinweiß. In Spanien. Ob nur eine Varietät der vorigen, wie Merrem glaubt?

Boskiſche Eidechſe. Lacert. boskiana.

Daud. rept. III. T. 36. F. 2. Lacerta tigrina Pall?

Schwanz zweymal ſo lang als der Leib, aus 116 Ringen; Schenkelöffnungen 20; Bauchſchilder 8 Reihen. Oben lebhaft blau, mit 9 weißen Linien, zwiſchen welchen weiße Punktlinien ſtehen, der Schwanz blau, die Schenkel weiß gefleckt. Nach Daudin St. Domingo, nach Cuvier im ſüdlichen Frankreich und Sibirien.

Geſtreifte Eidechſe. Lacerta vittata. Princ. Max.

Mit langem, rundem Schwanze, 5 ungleichen Zehen an allen Füßen. Oberkopf mit großen Tafeln, Kieferränder mit großen Schilden, alle obern Theile aber mit kleinen, ſehr zarten Schüppchen bedeckt, die untern Theile aber mit größern, wodurch auf der Unterſeite 15 Längskiele entſtehen, und eben ſolche an den Schenkeln. Die

Grundfarbe olivenbräunlich, über den Rücken läuft von der Stirn an ein lebhaft grüner Streif, und neben dieſem zu beiden Seiten ein dunkelgraubrauner, durch eine ſchwarze, feine Linie vom Mittelſtreif, am untern Theil aber durch eine blaßgelbe, ähnliche Linie, von einem breiten, ſchwarzen Seitenſtreifen getrennt. Der Schwanz dunkelbraun. Neu von Neuwied in Braſilien entdeckt.

Schwarzblaue Eidechſe. Lac. cyanom Princ. Max.

Rand des Unterkiefers mit großen Tafeln beſetzt, eben ſo der Kopf; Bauch mit Querbinden, länglichter, glatter, viereckiger Schilder belegt, welche 6 Längsreihen bilden. Schwanz lang, mit regelmäßigen Ringen. Füße fünfzehig. Die Schüppchen am Körper zart. Oberſeite des Kopfs, Halses, Füße bleigrau, die Grundfarbe der obern Theile ſchwärzlich, über die Mitte des Rückens ein bläulichter, gezackter, breiter Streif, und neben dieſem auf jeder Seite, ein feiner, bläulichweißer Streif. Alle untern Theile weißbläulich. Der Körper nur etwa 2 Zoll lang. In Braſilien, neu von Neuwied entdeckt.

Schnelllaufer. Tachydromus.

Die Füße fünfzehig. Kopf, Rücken und Unterleib geſchildet; Seiten ſchuppig, Schwanz geringelt. Sie unterſcheiden ſich von der vorigen Gattung, blos durch die Reihen viereckiger Schuppen auf dem Rücken, und dadurch, daß ihr Körper und noch mehr der Schwanz, ſehr verlängert iſt; auch haben ſie ſtatt der Porenreihe an den Schenkeln, zwey Bläschen an den Seiten des Afters. In den

Kinnladen ſteben Zähne, im Gaumen keine. Es ſind blos zwo Arten bekannt, deren Vaterland man nicht weiß.

Sechsſtreifiger Schnelllaufer. Tachyd. sexlineatus.

Daud. rept. III. T. 39.

Der Schwanz viermal länger als der Körper.

Vierſtreifiger Schnelllaufer. Tachyd. quadrilineatus.

Daud. rept. III. p. 252.

Der Schwanz fünfmal länger als der Körper.

Die dritte, große Familie der Eidechſen, bilden die Leguane oder Iguane. Sie haben im Allgemeinen dieſelbe Form des Körpers, denſelben langen Schwanz, und die freyen und ungleichen Zehen der Eidechſen; der Bau der Augen, der Ohren, des männlichen Gliedes, des Afters iſt derſelbe. Aber ihre Zunge iſt fleiſchig, dick, nicht ausſtreckbar, und nur am Ende etwas ausgeſchnitten *).

---

*) Iguan iſt der Originalname dieſer Thiere auf St. Domingo nach Hernandes und Scaliger, die Eingebornen ſprechen es aus wie Hiuana. Nach Boetius würde der Name aus Java ſtammen, wo die Eingebornen ſie Leguan nennen. In dieſem Fall hätten die Spanier und Portugieſen den Namen nach Amerika gebracht und in Iguan verwandelt. Sie gaben den Namen den Wächtern als wahren Iguanen, ſo wie den Namen Guan, den Warnern des alten Feſtlandes. Man muß ſich dieſes bey Leſung von Reiſebeſchreibungen wohl merken

Die erſte Unterabtheilung begreift

Dorneidechſen oder Stellionen. Stellio. Cuv.

Sie haben die allgemeinen Familienkennzeichen der Leguane, der Schwanz beſteht aus Ringen von großen Schuppen, welche zuweilen ſtahlich ſind, am Gaumen keine Zähne.

Stachelſchwanz. Cordylus. Cuv. Zonurus. Merrem.

Der Schwanz und ſogar der Bauch und der Rücken ſind mit großen Schuppen bedeckt, welche in Querringen ſtehen, die Spitzen der Schwanzſchuppen bilden ſtablichte Kreiſe; auch die Schuppen an den Seiten des Rückens, an den Seiten und an der Außenſeite der Schenkel, haben kleine Stacheln. An den Schenkeln ſteht eine Linie von großen Poren. Der Kopf iſt wie bey den gemeinen Eidechſen, mit einem knöchernen Schild bedeckt, und mit Schildſchen verſehen. Man kennt nur eine Art *).

Eidech-

*) Ariſtoteles beſchreibt den Cordylus als ein Thier, welches zugleich Füße und Branchien habe. Es ſchwimme zugleich mit Schwanz und Füßen. Der Schwanz gleiche dem eines Welſes, ſey weich und breit, es habe keine Floßen, und lebe in Sümpfen wie die Fröſche. Offenbar iſt dies Thier der Waſſerſalamander, und nicht wie der Drucker des Belon glaubte, der Nilwächter.

Eidechſenartiger Stachelſchwanz. Cord. verus. Laurent.

Zonurus cordylus. Merr. Lacert. cordylus. Linn. Stellio cordylus. Latreille. II. p. 24. Daud. rept. IV. p. 8. Seba I. Tab. 84. F. 3. 4. et II. T. 62. F. 5.

Etwas größer als die grüne Eidechſe, hat eine ſchuppige Kehle, ein ſichtbares Trommelfell, einen geſchilderten Bauch und einen geringelten Schwanz. Die Farbe iſt bald bläulicht bleifarben, bald braunſchwärzlich. Der Körper iſt gut gepanzert. Die Nahrung Inſekten. Das Vaterland iſt das Vorgebirg der guten Hoffnung.

Wahre Dorneidechſen. Stellio. Daud.

Die Stacheln am Schwanze ſind mittelmäßig lang, der Kopf nach hinten dick, da die Muskeln der Kinnladen ſich hier befeſtigen; Rücken und Schenkel ſind mit größern und zuweilen ſtachlichten Schuppen bedeckt; um die Ohren ſtehen kleine Stachelreihen; an den Schenkeln ſind keine Poren; der Schwanz iſt lang und ſpitzig.

Stachelſchwanzartige Dorneidechſe. Stell. cordylea.

Le Stellion du Levant. Cuv. Agama cordylea. Merr. Lacerta stellio. Linn. Stell. vulgaris. Daud. IV. p. 16. Seba. I. T. 16. F. 1. 2. Tournefort, voy. au Lev. I. 120. Hardun der Araber.

Rumpf und Schwanz wirbelig, etwa ein Fuß lang; olivenfarb ſchwärzlich. Sehr gemein in der ganzen Le-

vante beſonders in Egypten, im Norden von Afrika und Unteritalien. Nach Belon ſammelte man ſeine Exkremente für die Apotheken, unter dem Namen cordylea oder crocodylea oder Eidechſenkoth, und ſchrieb ihnen Arzneykräfte zu; es iſt aber zweifelhaft, ob jene Stoffe nicht vielmehr von den Wächtern kamen. Die Mahometaner verfolgen dieſe Eidechſe, weil ſie ſagen, er verſpotte ſie, indem er den Kopf neige, wie ſie, wenn ſie beten.

Schleuderſchwänze. Caudiverbera. Uromastyx. Merr.

Fouette — queue. Stellions batards. Daud.

Dorneidechſen, deren Kopf hinten nicht dicker iſt, und deren Schuppen alle klein, glatt und gleichartig ſind, dagegen ſind die Schwanzſchuppen groß, dick und ſtachelich. Sie haben Schenkelporen *).

Egyptiſcher Schleuderſchwanz. Caudiverber. Spinipes.

Daud. rept. IV. p. 31. Geoffr. rept. d'Egypte. Taf. 2. F. 2. Fouette queue d'Egypte.

Zwey bis drey Fuß lang; der Körper dick und ſchön grasgrün; an den Schenkeln kleine Stacheln; der Schwanz hat nur oben Stacheln. Man findet ihn in den Wüſten,

---

*) Die Namen Caudiverbera und Uromastyx ſind nicht alt, Ambroſinus nannte ſo den egyptiſchen Schleuderſchwanz, weil Belon von ihm erzählt, er theile mit dem Schwanz fürchterliche Schläge aus. Linne gab den Namen einem Gecko.

welche Egypten begränzen. Belon hat ihn ſchon beſchrieben, aber fälſchlich für das Erdcrocodil der Alten gehalten.

Braſiliſcher Schleuderſchwanz. Caudiv. cyclurus.

Fouette — queue à collier; Quetz - Paleo. Seba. I. 97. 4. Cordylus brasiliensis. Laurent. Stellio Quetz paleo. Daud. Uromastyx Cyclurus. Merr.

Die Schuppen ſind gekielt und ſchneidend, der Schwanz oben und unten ſtachlig. Er iſt grau, mit zwey ſchwarzen Flecken, welche am Nacken ein halbes Halsband bilden. In Braſilien.

Blauer Schleuderſchwanz. Caudiv. caerulea.

Uromast. Caeruleus. Merr. Stell. azureus. Daud. IV. 46.

Der Schwanz kürzer, platt gedrückt, gegen die Spitze allmählig ſchmäler. Ganz blau. In Surinam.

Biberſchwänziger Schleuderſchwanz. Caud. azurea.

Uromast. azureus. Merr. Stellion courte queue. Daud. IV. 47.

Schwarz und blau geſtreift, der Schwanz platt gedrückt, eiförmig und lanzig. In Gujana *).

---

*) Dahin gehören: Urom. niger. Merr. Daud. IV. p. 48. — Acanthurus. Merr. Shaw. gen. Zool. III. p. 216. — Undulatus. Merr. Agama undulata. Daud. III. p. 384. — Der

Agame. Agama. Daud.

Sie gleichen ſehr den Dorneidechſen, aber die ziegelförmig liegenden Schwanzſchuppen unterſcheiden ſie. Der Zahnbau iſt derſelbe, und der Hinterkopf iſt aufgeſchwollen. Keine Schenkelöffnungen *).

Bey den gemeinen Agamen ſtehen die Schuppen an verſchiedenen Theilen des Körpers, beſonders in der Ohrgegend aufgerichtet und ſind dornig, bald ſtehen dieſe Erhöhungen in Haufen, bald nur einzeln. Man ſieht zuweilen ſolche am Nacken, ohne daß ſie jedoch eine Gräthe bilden, wie bey den Galeoten. Die Kehlhaut iſt ſchlaff, in die Breite gefaltet, und kann aufgeblaſen werden.

Wahre Agame. Agam. colonorum. Merr.

Lacert. amphibia et Agama. Linn. Iguana salamandrina. Laurent. L'Agame. Lacep. I. p. 295. L'Agame des Colons. Daud. III. p. 356. Seba. I. 107. 3.

Schwanz rund, geſchindelt, Hinterhaupt ſtachelig; Firſte des Nackens gezähnelt, eben ſo ein Kreis um das Ohr. Die Farbe braun. In Guiana.

---

erſte vom Cap; des zweyten Vaterland unbekannt, der dritte aus Carolina.

*) Warum Linne dieſen Namen (Agamos Eheloſer) einer Eidechſenart gegeben hat, iſt unbekannt, Daudin und Merrem geben ihn einer ganzen Gattung.

Stachlige Agame. Ag. muricata.

Lacerta muricata. White. Journ. p. 244. Shaw. gen. Zool. T. 65. L'Agame heriſſé. Daud. III. p. 391. VIII. p. 317. 364.

Merkwürdig durch ſeine Größe, und ſeine ſonderbare Figur; über den Rücken lauft eine Reihe ſtacheliger Schuppen, welche in Querbänder geordnet liegen, wodurch er ſich den Dorneidechſen nähert. Der Schwanz iſt noch einmal ſo lang als der Leib; das Hinterhaupt ſtachelig. Die Kehlhaut iſt mit langen, ſpitzigen Schuppen bedeckt, und kann ſehr ſtark aufgeblaſen werden, wo dann die langen Schuppen eine Art von Bart bilden. Aehnliche Schuppen finden ſich an den Seiten, und bilden zwey Quergräthe hinter den Ohren. Dieſe Art findet ſich in Neuholland.

Ketten-Agame. Agam. catenata. Princ. Max.

Mit dem Schwanz 10 bis 12 Zoll lang, hellgrasgrün, Naſenſpitze und die hellern Querſtriche des Kopfes gelbgrün, ſchwärzlich nett eingefaßt, der übrige Oberkopf graubraun, mit dunklern Strichen; über den Rücken lauft, nebſt einem kleinen, ausgezackten Hautkamm, eine Kette von dunkelgraubraunen, am Rande ſchwärzlichen Flecken, welche auf jeder Seite von einer zierlichen, lebhaft grünen Linie eingefaßt ſind. Zu jeder Seite des Rückens ein blaßbläulich grüner, breiter Längsſtreif, und unter dieſem noch eine Linie ſchwarzer Punkte, das Uebrige des Rückens ſchön grün; der Bauch weiß. Neu vom Prinzen von Neuwied in Braſilien entdeckt.

Gemahlte Agame. Agama picta. Princ. Max.

Kopf kurz, dick, eckig, ſtumpf, glatt, der Körper fein geſchuppt. Der Kehlſack mit ſpitzigen, kleinen Schüppchen bedeckt, und alle Schuppen gekielt. Der Schwanz viel länger als der Körper. Im Nacken ein Kamm von ſägeförmigen, etwa einer Linie hohen Schüppchen, der an der Schwanzwurzel verſchwindet. An allen Füßen 5 Zehen, der Körper etwa 3, der Schwanz 8 Zoll lang. Kehle und Unterleib bläulich aſchgrau, oft weißlich oder röthlich ſchimmernd. Kopf und Nacken hell graubräunlich, am Nacken ein breites, ſammetſchwarzes Querband, hinter dieſem ein hellblau weißes, und nun folgen abwechſelnd vier dunkelbraune und eben ſo viel weißgraue Querbänder. Hinterfüße, After und Schwanz gelblich roſenroth, mit dunkelbraunen Querbändern. Bey jungen Thieren ſtehen weißliche Perlflecken in den Querbändern. Neu in den Urwäldern am Mucuri in Braſilien vom Prinzen von Neuwied entdeckt.

Geohrte Agame. Agama. aurita.

Agam. mystacea. Merr. Gecko auritus. Latreill. L'Agame à oreilles.

Die Mundwinkel erweitern ſich in einen weichen, kreisförmigen, am Rande gezähnelten, von Blut anſchwellenden Kamm. Die Ohrgegend ſtachelig. An der Kehle zwey Falten. Rumpf platt gedrückt, bauchig. Schwanz an den Seiten mit ſchwieligen Stacheln *).

*) Hieher gehören: Ag. stellaris. Daud. III. p. 404. aus Java. — Cristata. Seb. I. 94. F. 4. aus Ceylon. — Pla-

Große Agame. Agama gigantea. Kuhl.

Seba. I. 100. F. 3.

Ockerbraun, dunkelbraun marmorirt, mit kleinen, glatten, am Bauche größere Schuppen, an den Extremitäten ſind ſie ſchwach gekielt; über den Augenbraunen ein ſtark erhabener Kamm; auch am Nacken ein aus drei Reihen ſpitzig erhabener Schuppen, beſtehender Kamm. Aus Amboina.

---

tyura. Merr. Stell. phylluros. Schneid. platuros. Daud. rept. IV. p. 24. aus Neuholland. — Discosura. Merr. Lacéped. Ann. d. Mus. IV. p. 191. aus Neuholland. — Tetradactyla aus Amerika. Stell. saxatilis. Laurent. Seb. II. T. 79. F. 4. — Macrocephala. Merr. Seb. I. T. 93. F. 3. aus Amerika. — Guttata. Gm. Scincus guttatus. Schneid. Daud. rept. III. p. 456. in der Uraliſchen Steppe. — Uralensis. Stellio, Ameiva, Agama uralensis. Daud. III. p. 422. vom Ural. — Helioscopa. Pall. Daud. III. p. 419. aus dem ſüdlichen Sibirien. — Flavigularis. Daud. III. 398. — Gemmata. vielleicht nur eine Varietät von orbicularis. Daud. III. p. 420. — Aculeata vom Cap. Seb. II. 8. F. 6. 7. — Aspera. Daud. III. p. 402. — Grandoculis aus Neuholland. Lacép. Ann. du Mus. IV. p. 191. 208. — Atra. Daud. rept. III. p. 349. — Umbra vom Cap. — Pipiens aus Sibirien. — Angulata aus Südamerika. — Plica. Daud. III. p. 412. — Sebae beyde aus Südamerika. — Paraguensis. Azar. Daud. III. p. 414. — Rosacauda. Daud. III. p. 400. aus dem Cafferland.

Tiedemanniſche Agame. Agam. Tiedemanni. Kuhl.

Braun, die Schuppenränder eingeſchnitten und hier und da gefranzt, ſchwach gekielt, an Hals und Kehle ganz glatt, gefranzt, länglich, dreieckig. Auf dem Rücken ein hoher Kamm bis zum Schwanze laufend, aus langen ſpitzigen Schuppen beſtehend. Aus Pondichery.

Jakſoniſche Agame. Ag. jacksoniensis. Peron.

Seba. I. 93. F. 1.

Braun, alle Schuppen gekielt, die Schuppen des Halſes und der Mitte des Rückens etwas aufſtehend, Extremitäten und Schwanz blaß marmorirt, die untere Seite blaß, zu beyden Seiten des Rückens, laufen bis zum Schwanz zwey breite, braungraue Linien. In Port-Jackſon.

Runde Agame. Ag. orbicularis.

Daud. III. 45. F. 1. Seba. I. 83. F. 1. 2. 109. F. 6.

Rumpf faſt kegelrund, der Bauch aufgeblaſen, der Schwanz rund und kurz. Die Mexikaner nennen dieſes Thier Tapayaxin. Aus Mexico und Terra-Firma.

Schiller. Trapelus. Cuv.

Sie haben die Geſtalt und den dicken Kopf der Agamen; aber ihre Schuppen ſind ſehr klein, glatt, und ohne Stacheln. Die Zähne ſind wie bey den Dorneidechſen.

Der Schiller von Egypten. Agam. mutabilis. Merr.

Geoff. rept. d'Egypte. pl. V. F. 3. 4.

Ein kleines Thier, welches Geoffroy in Egypten entdeckt hat, deſſen Farben ſich noch mehr und ſchneller ändern als beym Chamäleon.

Die Galeoten. Calotes. Cuv.

Unterſcheiden ſich von den Agamen, durch ihren regelmäßig geſchuppten Körper, die Schuppen ſind dachziegelförmig geordnet, an der Spitze frey, mit ſchneidendem Rande, ſo wohl auf dem Körper als an den Gliedern und am Schwanze, der ſehr lang iſt; in der Mitte des Rückens ſind ſie aufſtehend und ſtachlicht, und bilden eine größere oder kleinere Gräthe; ſie haben an den Schenkeln keine ſichtbaren Poren und keine Wamme. Die Zähne kegelförmig, dieſes unterſcheidet ſie von den Leguanen.

Fechtender Galeote. Calotes Ophiomachus. Merr. *).

Lacerta calotes. Linn. Agam. calotes. Daud. III. p. 361. Seb. 89. F. 1. 2. 93. F. 2. 95. F. 3. 4. Daud. III. 43.

Schön hellblau, mit weißen Querſtreifen; hinter den Ohren zwey Reihen Stacheln. Aus Oſtindien und den

*) Agama versicolor. Merr. Agame arlequiné. Daud. III. p. 395. T. 44. gehört hieher und Agam. gutturosa. Merr. Daud. III. p. 36. aus Südamerika.

Moluđen. Auf den Molucken nennt man es Chamäleon, ob ſchon die Farbe ſich wenig ändert.

Leyerköpfe. Lophyrus. Dumeril. Lyriocephalus. Merr.

Sind Galeoten, deren Gräthe ſich bis auf den Schwanz verlängert, welcher dadurch zuſammengedrückt wird.

Sonderbarer Leyerkopf. Lophyr. furcatus.

Lyriocephalus margaritaceus. Merr. Iguana scutata. Latreill. Agama scutata. Daud. III. p. 345.

Die Rückengräthe iſt auf dem Nacken ſehr groß, und bildet mehrere Reihen aufſtehender Schuppen; von der Schnautze gehen zwey knöcherne Gräthe nach den Augen, und bilden jede hinter dem Auge eine vorſtehende Spitze. Dieſes merkwürdige Thier kommt aus Amboina.

Dornaugiger Leyerkopf. Laphyr. superciliosus.

Lacerta superciliosa. Agama superciliosa. Le Sourcilleux. Lacep. Seb. I. T. 94. 4.

Die Rückengräthe iſt allenthalben niedrig aber gezähnelt, über den Augen nicht hoch *). In Oſtindien.

---

*) Davon verſchieden, glaubt Herr Merrem Agam tigrina, zu welcher er Sebas angeführte Abbildung rechnet, und dagegen zu superciliosa anführt. Seb. I. T. 93. F. 1. 69. F. 6. 98. F. 2. 107. F. 3. 109. F. 4. 11. T. 14. F. 4.

Baſilisk. Basiliscus.

Der Hauptcharakter iſt, daß die Rückengräthe ſchneidend und durch lange Wirbelfortſätze unterſtützt iſt, welche Fortſätze ſich über den Rücken und einen Theil des Schwanzes ausdehnen. Dieſe Gräthe ſind ſchuppig, wie der übrige Körper. Die Bauch- und Schwanzſchuppen ſind klein und faſt viereckig; die Zähne ſind ſtark, zuſammengedrückt, nicht gezähnelt; ſie haben keine Gaumenzähne; an den Schenkeln ſind Poren. Die Kehlhaut iſt ſchlaff, bildet aber keine Wamme.

Der gehelmte Baſilisk. Basilisc. mitratus. Merr.

Lacert. basiliscus. Basilisc. Americanus. Laur. Iguana. basiliscus. Latréill. Basilisc. mitratus. Daud. III. p. 310. 42. Le Basilic à capuchon. Cuv. Seb. I. 100.

Hat eine Gräthe auf dem Rücken, eine zweyte auf der erſten Hälfte des Schwanzes, und eine dritte ohne Knochen auf dem Hinterhaupt. Soll in Amerika zu Hauſe ſeyn, Cuvier glaubt eher in Oſtindien, wo auch der folgende zu finden iſt. Wahrſcheinlich lebt er oft im Waſſer, man kennt aber nichts von ſeiner Naturgeſchichte.

Glattköpfiger Baſilisk. Basilisc. Amboinensis *).

Schlosser monograph.

Hat nur auf dem Schwanzanfang eine Gräthe, und Stacheln auf dem Vorderrücken; lebt im Waſſer oder auf

*) Unter Baſilisk (kleiner König) verſtunden die Alten eine Schlange, deren Kopf eine kleine Krone trage, und von welcher ſie viele Fabeln erzählten.

Gebüſchen am Waſſer; ſeine Nahrung ſind Würmer, Inſekten und Pflanzentheile, Blätter, Saamen. Er wird oft faſt vier Fuß lang. Sein Fleiſch wird gegeſſen. In Amboina.

Drachen. Draco. Linn. (Dragons).

Dieſe Thiere unterſcheiden ſich auf den erſten Blick, von allen andern Eidechſenarten dadurch, daß ihre 6 falſche Rippenpaare, ſtatt ſich zu biegen und einen Bruſtkaſten zu bilden, ſich ſeitwärts ausbreiten und einen Hautlappen unterſtützen, welcher dadurch zu beyden Seiten eine Art von Flügel bildet, faſt wie bey den Fledermäuſen, wobey indeß alle vier Füße frey ſind. Wenn das Thier von einem Aſt zum andern ſpringt, dienen ſie ihm ſtatt eines Fallſchirmes, geben ihm aber nicht die Kraft die Luft zu ſchlagen, und wie ein Vogel zu fliegen. Die Drachen ſind übrigens kleine Thiere, deren Körper allenthalben mit ziegelförmigen Schuppen bedeckt iſt, von welchen diejenigen am Schwanz und an den Gliedern gekielt ſind. Die Zunge iſt fleiſchig, wenig ausdehnbar und etwas ausgeſchweift. Unter der Kehle bildet die Haut eine ſpitzige Wamme oder Sack, welcher von der Mittelgräthe des Zungenbeins unterſtützt wird, und an den Seiten finden ſich noch zwey kleinere, von den Schenkeln eben dieſes Knochens unterſtützt. Der Schwanz iſt lang; an den Schenkeln finden ſich keine drüſigten Poren; am Nacken bildet die Haut einen kleinen, gezähnelten Wulſt. Zähne finden ſich nur in den Kinnladen, nicht im Gaumen; oben und unten ſtehen vier Vorderzähne und zwey lange, ſpitzige Eckzähne, und hinten 12—13 zackige Backenzähne. Sie verbinden den ſchup-

pigen Bau der Leguane, mit dem Kopf und Zahnbau der Dorneidechſen.

Die Drachen ſind unſchuldige Thiere, welche auf Bäumen von Inſekten leben, und ſich in Oſtindien finden. Es ſind 5 Arten bekannt.

Brauner Drache. Drac. fuscus.

Daud. III. p. 307.

Die Flügel mit den Schenkeln verbunden, der Schwanz lang.

Grüner Drache. Drac. viridis.

Drac. volans. Linn. Draco praepos. Linn. Dr. major. Laurent. Seb. I. T. 102. F. 2. II. T. 86. F. 3. Daud. III. p. 301.

Grün, die Flügel mit den Schenkeln verbunden, die Hinterfüße frey. Lebt in Java.

Geſtreifter Drache. Drac. lineatus.

Daud. III. p. 258.

Die Flügel reichen nicht bis zu den Schenkeln, der Schwanz noch einmal ſo lang als der Körper. Die Farbe graulich, weißlich geſtreift. In Wäldern auf Java.

Gefranzter Drache. Draco fimbriatus. Kuhl.

Mit weißen Linien auf der Flughaut, welche braun iſt, der Körper blau, mit weißen undeutlichen Punkten. Der größte der Gattung. In Oſtindien.

Timoriſcher Drache. Drac. timoriensis. Kuhl.

Die mittlern Rückenſchuppen ſind größer und gekielt. Flügel und Körper blaugrau, braun marmorirt. Auf Timor nach Peron.

Leguane. Iguana.

Körper und Schwanz mit ziegelförmig übereinanderliegenden Schuppen bedeckt. Längs dem Rücken ſteht eine Reihe von Stacheln oder vielmehr von ſtruppigen Schuppen, welche zuſammengedrückt und ſpitzig erſcheinen; an der Kehle findet ſich eine zuſammengedrückte, hängende Wamme, deren Rand an knorplichen Fortſätzen des Zungenbeins befeſtigt iſt. An den Schenkeln ſind eben ſolche Drüſenporen, wie bey den wahren Eidechſen, und auf dem Kopfe finden ſich Schuppen. In jeder Kinnlade ſteht eine Reihe dreieckiger, zuſammengedrückter Zähne, mit gezähneltem, ſchneidendem Rande; eben ſo zwey Reihen kleiner Zähne am hintern Gaumenrande.

Senembi Leguan. Iguana sapidissima.

Lacerta iguana. Linn. Ig. tuberculata. Laurent. Ig. delicatissima. Latreill. Seba. l. 95. F. 1. 97. F. 3. 98. F. 1.

Oben blau, ins grüne und violette ſchillernd, ſchwarz getüpfelt; unten bläſſer; die Rückenſtacheln groß; über dem Trommelfell eine große, runde Schuppe, nahe am Kinnladenwinkel; an den Seiten des Halſes ſtehen pyramidenförmige Schuppen, unter andern zerſtreut; der vordere Rand der Wamme oder des Kehlſackes gezähnelt, wie

der Rücken. Dieſes Thier erreicht eine Länge von vier bis fünf Fuß, und findet ſich häufig im ganzen warmen Amerika, wo ſein Fleiſch als ſehr ſchmackhaft geſchätzt wird, ob gleich es ungeſund iſt, beſonders für veneriſche, deren Schmerzen dadurch erhöhet werden. Der Leguan lebt meiſt auf Bäumen, geht zuweilen ins Waſſer, und nährt ſich von Früchten, Körnern und Blättern.

Das Weibchen legt ſeine Eier, welche die Größe der Taubeneier haben in den Sand, auch dieſe werden gegeſſen und haben faſt kein Weißes.

Der blaue Leguan. Ig. caerulea. Daud.

Seba. I. 95. Fig. 2. 96. F. 4.

Einfärbig blauviolet, unten bläſſer; die Rückenſtacheln kleiner; gleicht im übrigen dem vorigen. Beyde haben über die Schultern einen weißen Querſtreif, ſie leben an denſelben Orten, die letztere ſcheint wirklich eine bloße Spielart des vorigen.

Nackthalſiger Leguan. Ig. nudicollis.

Iguane à col. nud. Cuv. Ig. delicatissima. Laurent.

Gleicht dem vorigen in Hinſicht der Rückenſtacheln; hat aber nicht die große Schuppe am Kinnladenwinkel, noch die zerſtreuten Höcker an den Seiten des Halſes. Der Schedel iſt mit gewölbten Schuppen bedeckt, der Kehlſack iſt mittelmäßig groß und ungezähnelt. Das Vaterland iſt unbekannt, Laurenti glaubt Indien?

Gehörnter Leguan. Ig. cornuta.

Daud. rept. III. p. 282.

Auch dieſer gleicht dem gemeinen Leguan, hat aber auf der Stirn ein kegelförmiges Horn, und an der Naſe erhabene Schuppen; dagegen weder die große Ohrſchuppe noch Nackenhöcker. In St. Domingo.

Bandirter Leguan. Ig. fasciata.

Daud. III. p. 352. Brogn. memoires sur les reptiles. pl. 1. F. 5.

Dunkelblau, mit hellern Querſtreifen; die Zähnchen auf dem Rücken ſind klein, der Kehlſack mittelmäßig, ungezähnelt: Die Schuppe am Mundwinkel fehlt. In Java und wahrſcheinlich auch auf den andern Inſeln dieſes Archipels.

Marmoreidechſe. Polychrus. Cuv.

Sie unterſcheiden ſich von den Leguans dadurch, daß ſie keine Rückengräthe haben, und von der Gattung Anolis dadurch, daß die Zehen einfach ſind und keine hautige Ausdehnung haben; der Kopf iſt mit Schilden, der Körper mit kleinen Schuppen bedeckt, ſo wie Füße und Schwanz; die Kehlhaut iſt ausdehnbar und bildet einen Sack nach der Willkühr des Thiers. An den Schenkeln ſind Porenreihen; die Kinnladenzähne ſind ſchneidend und gezähnelt, am Gaumen ſitzen kleine Zähne. Sie beſitzen wie die Chamäleons die Eigenſchaft, die Farben zu verändern; die Lungen ſind ſehr groß und füllen bey ihrer Ausdehnung

faſt

faſt den ganzen Körper an, ſie theilen ſich in mehrere Lappen, und ihre falſchen Rippen bilden wie bey den Chamäleons am Unterleib ganze Ringe.

Grünliche Marmoreidechſe. Polych. virescens. Pr. Max.

Wahrſcheinlich blos Geſchlechtsverſchiedenheit von der vorigen. Bildung dieſelbe, der Körper dicker, die Schuppen größer. Ein herabhängender Kehlſack, mit zugeſpitzten Schuppen am Rande. Schwanz ſehr lang, ſeine Schuppen gekielt, daher 13 Längskiele auf demſelben. Scheitel, Mitte des Rückens und Schwanz graubraun. Seiten und Vordertheile des Kopfs und Körpers nebſt den Füßen, ſchön hellgrün. Bauch graubräunlich, weißlich. Die hellgrünen Seiten des Körpers graubräunlich und hochgelb gefleckt. Am Kopf 3 ſchwarzbraune Streifen. Dieſe Eidechſe verändert die Farben im Leben oft. Das beſchriebene Thier war ein Weibchen. Vom Prinzen mitgetheilt.

Marmorirte Marmoreidechſe. Polych. marmoratus.

Le marbré. Themapare. Lacerta marmorata. Linn. Iguana sepiformis. Laur. Ig. marmorata. Latreill. Agama marmorata. Daud. rept. III. p. 433. Seb. II. 76. F. 4. Lacep. I. 26.

Röthlichgrau, mit unregelmäßigen rothbraunen Querbändern marmorirt; der Schwanz ſehr lang. Gemein in Guyana.

Kropfling. Pneustes. Merr.

Vorderfüße vierzehig, Hinterfüße fünfzehig; die Ohren unter der Haut, Kehle ausdehnbar.

Greifſchwänziger Kropfling. Pneustes. prehensilis.

Carapopeba. Marg. Camaeleon second. Azar. Stellio brasiliensis. Schneid. Agama prehensilis. Daud. rept. III. p. 440.

Die Kehle zu einem Kropf aufgeblaſen; der Schwanz iſt zum Feſthalten eingerichtet; und er hält ſich damit an den Baumäſten feſt. Die Farbe veränderlich, oben braun, mit weißen und ſchwarzen Flecken, unten braunweißlich; wird etwa ein Fuß lang. In Paraguay.

Anolis. Anolius.

Sie haben die allgemeine Form der Leguane, daneben einen ſehr unterſcheidenden Charakter, indem nehmlich die Zehenhaut am vierten Gliede ſich in eine ſcheibenförmige Haut verbreitet, dieſe Scheibe iſt eiförmig und unten gefurcht, wodurch ſie das Vermögen erhalten, ſich leicht auch an glatte Körper anhalten zu können; die Leichtigkeit zu klettern, wird überdies noch erhöhet durch ſehr ſcharfe Nägel; und ſelbſt der Schwanz und der Leib, iſt mit kleinen, rauhen Schuppen bedeckt, und die meiſten tragen einen ausdehnbaren Kehlſack, welchen ſie oft aufblaſen, wobey ſich beſonders im Zorne oder zur Begattungszeit die Farben des Körpers verändern. Mehrere Thiere dieſer Gattung beſitzen dieſe wunderbare Eigenſchaft eher noch in höherem

Grade, als die Chamäleons. Die Zähne ſind ſchneidend und gezähnelt, wie bey den Leguans und Marmoreidechſen, auch am Gaumen haben ſie Zähne. Die Haut am Schwanze hat ſeine Furchen oder Falten, jede beſteht aus einigen Circulreihen von Schuppen. Die ganze Gattung ſcheint Amerika eigen.

Es giebt ſolche, welche auf dem Schwanz eine Gräthe haben, unterſtützt durch die Stachelfortſätze der Schwanzwirbel.

Der große Anolis mit einer Schwanzgräthe.
Anol. Cuvieri.

Etwa ein Fuß lang; über die Hälfte des Schwanzes lauft eine Gräthe, welche von 12 bis 15 Fortſätzen unterſtützt wird; der Kropf erſtreckt ſich bis zum Bauche. Die Farbe iſt ſchwärzlich aſchgraublau Er findet ſich in Jamaika, und wahrſcheinlich auch auf andern Antillen. Man hat in ſeinem Magen Beeren gefunden.

Der kleine Anolis mit einer Schwanzgräthe.
Anol. bimaculatus.

Iguana bimaculata. Latreill. Daud. rept. IV. p. 55. Seba. I. T. 87. F. 4. 5.? Lac. bimaculata. Sparrm.

Um die Hälfte kleiner als der vorige; eben ſo geſtaltet; die Farbe grünlich, an Schnautze und Seiten braun gefleckt. In Nordamerika und auf den Antillen.

Bandirter Anolis. An. equestris.
Le grand. Anolis à écharpe.

Etwa Fuß lang, rothgelb graulichblau überlaufen; an den Schultern ein weißer Streif. Der Schwanz ſehr flei-

ſchig, ſo daß man die Sägezähne nicht unterſcheiden kann. Vaterland?

Andere Anolisarten haben einen runden Schwanz, die einzelnen Arten ſind noch nicht genau beſtimmt. Sie leben in Südamerika und den Antillen, und ändern ihre Farben ſehr ſchnell und auffallend, beſonders bey großer Hitze. Der Kehlſack wird im Zorne aufgeblaſen und roth wie eine Kirſche. Es ſind kleine Thiere, wie unſere gemeine Eidechſe, nähren ſich von Inſekten, welche ſie mit Schnelligkeit verfolgen; wenn ſie einander begegnen, ſollen ſie mit einander wüthend kämpfen?

Catesbyſcher Anolis. Anol. bullaris.

Green Lizard. Catesb. Lacert. bullaris. Linn. Iguana bullaris. Latreill. Anolis de la Caroline. Cuv.

Schön goldgrün, die Schnautze verlängert und platt, welches ihm ein eigenes Anſehen giebt. Rücken glatt. In Nordamerika.

Cepediſcher Anolis. Anol. Cepedii. Merr.

L'Anolis des Antilles ou roquet. Cuv.

Die Schnautze kurz, braun gefleckt; die Augenlieder vorſtehend; die gewöhnliche Farbe grünlich. Außer ſeinem runden Schwanz, gleicht er ſehr dem kleinen Anolis mit einer Schwanzgräthe.

Daudiniſcher Anolis. Anol. lineatus. Merr.

L'Anolis rayé. Daud. IV. T. 48. F. 1. Seba. I. 20. F. 4.

Rücken ſchwach gekielt; Schwanz ſägenförmig gekielt, ſehr lang, an den Seiten ſchwärzliche Streifen. In Südamerika *).

Schlanker Anolis. Anol. gracilis. Princ. Max.

Sehr ſchlank, mit langem, ſchmalem, rüßelförmigem Kopf, der faſt ein Drittel der Länge des Leibes ohne den Schwanz ausmacht. Ein großer Kehlſack von ſchöner Pomeranzenfarbe. Die obern Theile dunkelröthlichbraun, mit Querreihen feiner, weißer Punkte. Die Schuppen fein, chagrinartig; der Schwanz doppelt ſo lang als der Körper. In Braſilien von Neuwied entdeckt.

Grüner Anolis. Anolis viridis. Princ. Max.

Ebenfalls ſchlank, der Körper mit kleinen Schuppen bedeckt. Die Farbe gewöhnlich ein ſchönes, helles Grün, vom Kopf bis zum Schwanze mit ſieben dunklern Querbinden, die bald dunkelgrün, bald ſchwärzlich, bald braun erſcheinen, die Seiten mit weißen Perlpunkten, welche im Affect blaugrünlich werden. Der Schwanz an der Wurzel

---

*) Dahin gehören: Anol. podagricus. Daud. IV. 87. aus Afrika? — An. carbonarius. Daud. IV. p. 64. — An. principalis. — Sebae. punctatus? Daud. IV. T. 48. F. 2. Seb. II. 32. F. 3. — Edwartsii. Merr. Edw. Glean. I. p. 73. T. 245. F. 2.

hellgrün, mit dunklern Querbinden und Flecken, an der Spitze braun. Aendert die Farben wie der Chamäleon. In Braſilien am Mucuri von Neuwied entdeckt.

Vierte Familie der Eidechſen.

Geckone. Geckotieux.

Sie bilden nur eine Gattung bey den Autoren.

*) Gecko. Ascalabotes. Cuv.

Stellio. Schneid. Gekko. Daud. et Merr.

Sie haben wie die Anolis einen beſtimmten Charakter, der ſie jenen etwas nähert; ihre Finger ſind ihrer ganzen Länge nach oder wenigſtens am Ende breit, und unten mit Schuppen oder ſehr regelmäßigen Hautfalten verſehen, wodurch ſie ſo geſchickt klettern können, daß ſie ſogar an Zimmerdecken ſich feſtzuhalten im Stande ſind; dieſe Zehen ſind gleich lang, und im Allgemeinen iſt der Körper dicker und kürzer als bey den andern Eidechſen; der Körper iſt platt, beſonders der Kopf; der Gang langſam und kriechend; die Augen ſehr groß, die Pupille ſehr reitzbar und zieht ſich beym Licht zuſammen, wie bey den Katzen, es ſind daher nächtliche Thiere, welche am Tage an dunkeln Orten ſich aufhalten. Die ſehr kurzen Augenlieder ziehen ſich ganz zwiſchen das Auge und den Augenhöhlenrand und verſchwinden, dies giebt ihnen ein ganz eigenes Aus-

---

*) Der Name Gecko ſtammt aus Indien und ahmt ſein Geſchrei nach, eine andere Art wird in Siam Tokaye, und eine dritte am Cap Geitie genannt.

ſeben. Die Zunge iſt fleiſchig, nicht ausſtreckbar; das Trommelſell etwas vertieft; die Kinnladen ſind mit einer Reihe kleiner, dichtſtehende Zähne beſetzt; die Haut iſt durch gekörnte Schuppen rauh, einige bilden bedeutende Höcker; die Schuppen am Unterleib ſind etwas größer, platt und ziegelförmig übereinanderliegend. Einige Arten haben an den Schenkeln Poren. Der Schwanz iſt faltig, wie bey den Anolis, wenn er aber durch irgend einen Zufall abbricht, ſo wächst er nach ohne neue Falten zu treiben, und bleibt auch ohne Höcker, wenn er vorher ſolche hatte, dieſes hat Anlaß zu falſcher Vermehrung der Arten gegeben.

Die Gattung iſt zahlreich und in den warmen Gegenden beyder Continente verbreitet. Das traurige Anſehen und das unbeholfene der Geckos, und einige Aehnlichkeit mit den Salamandern und Kröten macht ſie eckelhaft, und gab Anlaß, ihnen ohne Grund giftige Eigenſchaften zuzuſchreiben, wovon keine beſtimmten Beweiſe aufzuzählen ſind.

Die Klauen ſind auf verſchiedene Art zurückziehbar und behalten ihre Schärfe und Spitze, dies und die Beſchaffenheit der Augen, macht die Geckonen unter den Eidechſen beynahe zu dem, was die Katzen unter den Raubthieren ſind; die Zahl der Nägel iſt nach den Arten verſchieden, und bey einigen Arten mangeln ſie ganz.

Die erſte und zahlreichſte Abtheilung der Geckonen, begreift diejenigen mit platten Zehen.

Plattzeher. Platy-dactyli.

Die Zehen ſind ihrer ganzen Länge nach breit, und unten mit Querſchuppen bekleidet. Einige haben gar keine

Nägel, und der Daum iſt ſehr klein. Es ſind niedliche Arten, alle ſind mit Höckern beſetzt und mit lebhaften Farben geziert. Die bekannten kommen alle aus der Inſel Frankreich, einige haben keine Schenkelporen.

Cuvierſcher Gecko. Geck. inunguis.

Zehen ganz belappt, ohne Krallen, ohne Schenkelöffnungen; Schwanz lang und geringelt. Die Farbe oben ſchön violet, unten weiß, mit einer ſchwarzen Linie an der Seite. Inſel Frankreich.

Augiger Gecko. Geck. ocellatus.

Zehen belappt, ohne Krallen; keine Schenkelporen, Schwanz lang, glatt; die Farbe oben grau, mit braunen, weißgeaugten Flecken. Inſel Frankreich *).

Bey andern ſind die Schenkelporen groß und ſehr deutlich.

Lacepediſcher Gecko. Geck. cepedianus. Peron.

Pomeranzenfarbig, blau marmorirt, an jeder Seite eine weiße Linie, keine Nägel. Inſel Frankreich.

Bey andern Plattzehern mangelt der Nagel am Daum, an der zweyten und fünften Zehe jedes Fußes, auch haben ſie keine Schenkelporen.

---

*) Dahin gehört: Geck. Geitje. Sparrm. vom Cap, er wird daſelbſt für ſehr giftig gehalten.

Mauritaniſcher Gecko. Geck. mauritanicus.

Gecko. Stellio. Merr. Gecko muricatus. Laurent. G. faſcicularis. Daud. IV. p. 144.

Dunkelgrau, der Kopf rauh; der ganze Oberkörper mit Warzen beſetzt, jede beſteht aus drey bis vier kleinern Wärzchen; die Schuppen unten am Schwanze gleichen denen am Bauche. Ein häßliches Thier, welches ſich in Mauerlöchern oder unter Steinhauſen verbirgt, und den Körper mit Staub oder Unreinigkeiten bedeckt. Dieſe Art bewohnt alle Gegenden rings um das Mittelmeer, und findet ſich in der Provenze und im Languedoc und in Nordafrika.

Die größte Zahl der Geckonen, mangeln nur am Daum den Nagel. Sie haben eine Porenreihe vor dem After.

Aechter Gecko. Geck. verus. Merr.

Lacerta. Gecko. Linn. Geck. verticillatus. Laurent. G. teres. Laurent. Stellio. Gecko. Schneid. G. guttatus. Herm. et Daud. IV. T. 49.

Die Warzen ſind rundlich, wenig vorſpringend, über den ganzen Oberkörper zerſtreut, die Grundfarbe iſt oben roſtfarb, mit runden, weißen Flecken. Seba ſagt, er komme aus Ceylon, und glaubt, daß man dieſem vorzugsweiſe den Namen Gecko, ſeines Geſchreies wegen gebe; Bontius hat aber lange vorher dieſen Namen einer Art aus Java gegeben, höchſt wahrſcheinlich haben mehrere Arten, daſſelbe Geſchrei und denſelben Namen. Dieſe Art aber kommt ſicher von den oſtindiſchen Inſeln.

Gabelſtreifiger Gecko. Geck. vittatus.

Stellio bifurcifer. Schneid. Lacert. vittata. Gmel. Linn. Lacerta. Zeylonica. Nau. L. unistriata. Shaw. Daud. IV. p. 136.

Braun, über den Rücken lauft ein weißer Streif, der ſich auf dem Kopfe und auf der Schwanzwurzel in eine Gabel theilt; am Schwanz weiße Ringe. Aus Oſtindien; auf Amboina hält er ſich auf Bäumen auf, beſonders auf dem ſogenannten Pandang.

Speyender Gecko. Geck. Sputator.

Lacerta. Sputator. Sparrm. Stellio. Sputator. Schneid. Geck. Sputator. Latreill. Anolis. Sputator. Daud. IV. p. 99.

Der Schwanz ſehr lang, der Daumen ohne Kralle, an den Schenkeln, Poren, der Körper ſchuppig. Oben grau, braun gewölkt, mit ſehr dunkelbraunen, faſt ſchwarzen Querbändern, davon vier am Leibe und ſechs am Schwanze, am Bauche weißlich. Die Füße grau, weiß und ſchwarz. Dieſer Gecko ſoll, wenn man ſich ihm nähert, einen ſchwarzen Saft von ſich ſpeyen, welcher die Haut aufſchwellen macht. Er lebt in Südamerika und wird kaum über zwey Zoll lang.

Mit ganz belappten Zehen. Hemidactyli.

Die Zehen an der Wurzel erweitert, bilden eine eirunde Scheibe, welche durch eine doppelte Reihe von Schuppen gebildet wird; aus der Mitte dieſer Scheibe ent=

ſteht das zweyte Gelenk, welches dünne iſt, und ſich mit dem dritten oder Nagelgelenk verbindet. Alle Arten dieſer Abtheilung haben 5 Zehen, und auf beyden Seiten des Afters eine Porenreihe; die Schuppen unter dem Schwanze bilden breite Bänder, wie am Bauche der Schlangen.

Der Tokaye. Geck. tuberculosus.

Le Gecko de Siam. Daud. rept. IV. p. 158. Perrault memoires sur les animaux. II. part. pl. 67.

Beynahe ein Fuß lang, bläulich und roſtroth marmorirt, auf Körper und Schwanz mit kegelförmigen Warzen. Der Name Tokaye, wird ihm von den Malayen ſeines Geſchreis wegen gegeben, aber auch auf andere Arten angewendet. In Oſtindien.

Der Gecko von Java, welchen Bontius ebenfalls Tokaye nennt, ſcheint von dem vorigen blos dadurch verſchieden, daß er glatter iſt. Er wohnt in der Gegend von Batavia an feuchten Orten, auf alten Baumſtrünken, und kriecht in die Häuſer, wo man ihn verabſcheut, weil man ihn giftig glaubt *).

---

*) Dahin gehört der Daudiniſche Gecko: Geck. triedrus. Merr. — Geck. platyurus. Merr. — Geck. aculeatus. Spinicauda. Daud. IV. p. 115. — Annulatus. Kuhl. Kopf ſehr dick, braungrau, mit 8 regelmäßigen, weißen Linien am Schwanze und hellern Punkten am Körper, der Schwanz ſonſt viel dunkler.

Geckone mit zurückziehbaren Klauen. Thecadactyli.

Die Zehen breit ihrer ganzen Länge nach, und unten mit querſtehenden Schuppen bedeckt, wie bey den vorigen, aber die Schuppen ſind durch eine tiefe Längsfurche getheilt, worin der Nagel ſich ganz verbergen kann. Nur am Daum fehlt der Nagel; ſie haben keine Schenkelporen, und der Schwanz iſt oben und unten mit kleinen Schuppen bedeckt.

Glatter Gecko. Geck. laevis.

G. Surinamensis. Daud. IV. p. 126. G. rapicauda. Daud. IV. p. 141. T. 51. Stellio perfoliatus. Schneid. Le Gecko lisse. Cuv.

Grau, oben braun marmorirt; oben ganz kleine, körnige, nicht höckerige Schuppen; unten kleine Schuppen; der Schwanz lang und faltig, bricht ſehr leicht ab, und erſetzt ſich wieder, wird dann aber oft ſehr dick und rübenförmig; wegen dieſer zufälligen Monſtroſität wurde er wohl rapicauda, Rübenſchwanz genennt. Er findet ſich in Surinam.

Hermanniſcher Gecko. Geck. squalidus.

Daud. rept. IV. p. 134.

Zehen ganz belappt, ohne Krallen; keine Schenkelporen, Schwanz mittelmäßig, rund. Körper mit ſehr kleinen, ungleich großen, getüpfelten Schuppen bedeckt. In Nordamerika.

Mit Fächerzehen. Ptyodactyli.

Dieſe vierte Abtheilung der Geckonen, hat nur am Ende der Zehen breitere Fußblätter, deren Untertheil wie ein Fächer gefaltet iſt, die Mitte iſt dagegen geſpalten, und die Klaue liegt in der Spalte, ſie haben an allen Zehen ſehr gekrümmte Nägel.

Die einen haben freye Zehen und einen runden Schwanz.

Ausſätziger Gecko. Geck. ascalabotes. Merr.

Geck. lobatus. Geoff. rept. d'Egyp. II. Stellio Hasselquistii. Schneid. Gecko des maisons. Cuv.

Glatt, graulich roſtfarben, braun getüpfelt; Schuppen und Warzen ſehr klein. Dieſe Art iſt ſehr gemein in Häuſern verſchiedener mittäglicher Länder, welche ans Mittelmeer gränzen, z. B. in Cairo und andern Orten Egyptens, wo man ihn abou burs (Vater des Ausſatzes nennt), weil man im Wahne ſteht, es verurſache dieſe Krankheit, indem er die Nahrungsmittel, über die er lauft, beſonders geſalzene Sachen, welche er ſehr liebt, mit dem Saft ſeiner Ferſe vergifte. Wenn er über die Haut weglauft, entſtehen rothe Flecken, vielleicht aber blos wegen der Schärfe ſeiner Nägel. Seine Stimme gleicht ein wenig dem Geſchrei der Fröſche.

Porphyrgecko. Geck. porphyreus.

Daud. IV. p. 130.

Hell braunroth, oben bräunlich, mit zahlreichen, kleinen, runden, hellern Flecken. Zehen an der Spitze erweitert, krallig, Schwanz rund. Daudin giebt als Vaterland

dieſes Thiers Südamerika an, Cuvier dagegen glaubt beſtimmt, er komme aus dem oſtindiſchen Archipel.

Bey einigen iſt der Schwanz mit einer Seitenhaut geſäumt, welche ſich ſeiner ganzen Länge nach verbreitet, ſie iſt gefranzt und gelappt, und die Füße mit Schwimmhäuten verſehen, daher ſind es wahrſcheinlich Waſſerthiere. Dümeril nennt ſie Uroplates.

Gefranzter Gecko. Geck. fimbriatus.

La tête-plate. Lacep. Quad. ovip. I. p. 425. Taf. 30. Stellio fimbriatus. Schneid. Lacerta homalocephala. Suck. Lacerta fimbriata. Dond. Zool. Beytr. Shaw. gen. Zool. Geck. fimbriatus. Latreill. Daud. IV. T. 52. Famocantrata.

Dieſer hat nicht nur die Schwanzſeiten, ſondern die Seiten des ganzen Körpers geſäumt, und mit einer lappigen Haut verſehen. Man findet ihn in Madagaskar auf Bäumen, wo er von Aſt zu Aſt ſpringt. Das Volk verabſcheuet ihn, aber ohne Grund.

Schleuderſchwänziger Gecko. Geck. caudiverbera.

Salamandre aquatique noire du Chili. Seba. II. T. 103. F. 2. Lacerta caudiverbera. Linn. Caudiverbera peruviana. Laur. Geck. cristatus. Daud. IV. p. 167.

Hat keine Franzen an den Seiten des Körpers, hingegen am Schwanze, auf welchem auch eine hautige Gräthe ſich befindet. Feülle hat ihn in einer Quelle der Cordil-

leras gefunden. Er iſt ſchwärzlich, und mehr als ein Fuß lang. Er findet ſich in Peru und Chili *).

Endlich giebt es noch Eidechſen, welche mit allen Kennzeichen der Geckonen, keine breiten Zehen haben. Cuvier nennt ſie

Phylluren. Phylluri.

Man kennt nur eine Art aus Neuholland.

Neuholländiſcher Phyllure. Phyll. novae. Hollandiae.

Stellio phyllurus. Schneid. Lacerta platura. White New. South. Whallis.

Oben grau und braun marmorirt, allenthalben mit kleinen, ſpitzigen Wärzchen bedeckt; der Schwanz glatt und herzförmig platt.

Die fünfte Familie der Eidechſen enthält die

Chamäleons. Chamaeleo.

Dieſe Thiere unterſcheiden ſich ſehr deutlich von allen übrigen Eidechſen ſo ſehr, daß man ſie nicht einmal recht unter dieſe einordnen kann.

Die Haut iſt ganz rauh von körnigen Schuppen; der Körper zuſammengedrückt, der Rücken ſchneidend; der

---

*) Zu dieſer Abtheilung gehören: Der Sarubee, Geck. tetradactylus, an den Vorderfüßen nur vierzehig. Aus Madagaskar, und der Gecko des Osbeck Geck. Osbeckii. Merr., mit ſehr langem, plattem, ſcharf zweykantigem Schwanz. Aus China.

Schwanz rund und wickelnd; an jedem Fuße ſind fünf Zehen, aber dieſe ſind in zwey Bündel getheilt, der eine mit drey, der andere mit zwey Zehen; welche mit einer Haut bis auf die Klauen verbunden ſind; die Zunge iſt fleiſchig, walzenförmig, ſehr ausſtreckbar; die Zähne drey-lappig; die Augen groß, aber faſt von der Haut bedeckt, bis auf ein kleines Loch, wodurch die Pupille ſichtbar iſt; in Hinſicht der Bewegung iſt ein Auge vom andern unabhängig, und das Chamäleon iſt das einzige Thier, welches das eine Auge aufwärts, das andere zu gleicher Zeit unterwärts drehen kann; das Ohr iſt von außen nicht ſichtbar, das Hinterhaupt erhebt ſich pyramidenförmig. Die oberſten Rippen verbinden ſich mit dem Bruſtbein, die folgenden vereinigen ſich mit denen der entgegengeſetzten, und bilden ſo über den Unterleib Reifen. Die Lungen ſind ſo ausdehnbar und groß, daß, wenn ſie mit Luft gefüllt ſind, ſie durch die Haut durchſcheinen, die alten glaubten daher, ſie nährten ſich von Luft. Sie leben von Inſekten, welche ſie mit der klebrigen Zungenſpitze fangen, dies iſt der einzige Theil ihres Körpers, welchen ſie mit Schnelligkeit bewegen, denn es ſind übrigens ſehr langſame Thiere. Die Größe ihrer Lungen giebt ihnen die Eigenſchaft ihre Hautfarbe zu ändern, nicht wie man erzählt hat, nach den Gegenſtänden, auf welchen ſie ſich befinden, ſondern nach ihren Bedürfniſſen und Leidenſchaften. Die Lungen machen den Körper gleichſam durchſichtig, und ihr Aufblaſen treibt das Blut mehr oder weniger nach der Haut, und giebt dem Körper dieſe oder jene Farbe, je nach dem die Ausdehnung der Lungen größer oder geringer iſt. Dieſe Eigenſchaft iſt aber auch, wie angeführt worden, nur in geringerem Grade

bey

bey den Leguans und andern Eidechſen anzutreffen. Auch die Galle ſcheint zur Farbenänderung etwas beyzutragen. Die Hauptfarben, welche das Chamäleon je nach den Berührungen oder Reitzungen annimmt, ſind gelb, ſchwarz oder gefleckt. Wenn es ſich aus dem ſchwärzlichen ins Gelbe verwandelt, ſo fangen zuerſt die Füße an, dieſe Farbe anzunehmen, und der übrige Körper verändert ſich auch nach und nach. Die Zunge iſt drei bis vier Zoll lang und an der Wurzel dünne, an der Spitze dagegen breit und klebrig, und kann mit außerordentlicher Schnelligkeit ausgeſchnellt werden. Das Weibchen legt ſeine 10 bis 20 Eier, welche weiß und mit einer feſten zähen Haut umgeben ſind, in den Sand, wo ſie von der Sonne ausgebrütet werden. Man hält ſie in ihrem Vaterlande oft in Zimmern, um von ihnen die Fliegen wegfangen zu laſſen. Sie ſind völlig unſchädlich, und durch Vertilgung ſo vieler Inſekten ſehr nützlich; ſie leben nur auf Bäumen. Dieſe Gattung gehört der alten Welt an.

Das gemeine Chamäleon. Cham. calcaratus. Merr.

Le Caméléon ordinaire. Cuv. Cham. mexicanus. Laurent. Ch. africanus. Laur. Senegalensis. Daud. IV. p. 203. Seb. I. 82. F. 1.

Das Hinterhaupt iſt ſpitzig und vorn mit einer Gräthe erhoben, die Ferſe iſt vorſtehend. In Egypten, der Barbarei, und im mittäglichen Spanien.

Flachköpfiges Chamäleon. Cham. planiceps. Merr.

Le Caméléon du Senegal. ou à casque plat et à ventre dentelé en scie. Daud. IV. p. 209. Seba. I. Taf. 82. F. 2.

Hinterhaupt flach, ohne Gräthe, ſpitz, mit einer Klappe an jeder Seite; Rücken, Kehle und Bruſt gezähnelt. In Afrika.

Zwergartiges Chamäleon. Cham. margaritaceus. Merr.

Le Caméléon nain du cap. Cuv. Lacerta pumila. Gm. Cham. bonae Spei. Laur. Daud. IV. 53. Seba. T. 83. F. 4. 5.

Hinterhaupt flach, dreykielig, ſpitzig, Rücken ſchwach gezähnelt, Bauch glatt, Kehle mit gefranzten Lappen. Im ſüdlichen Afrika. Blau, mit 4 gelblichen Streifen an den Seiten.

Zweyhörniges Chamäleon. Cham. bifidus. Merr.

Cham. bifurcus. Brogn. Daud. IV. 54. Le nez fourchu.

Augenbraunen erhaben, ſehr groß, ſpitz vor der Schnautze vorragend. Oben ſchwärzlich, unten bläſſer. In Oſtindien und den Molukken.

Gekieltes Chamäleon. Cham. carinatus. Merr.

Cham. major. Belon. Daud. IV. p. 181.

Hinterhaupt fünfſeitig, pyramidenförmig; Rücken gekielt, zahnlos, Kehle gezähnelt. In Afrika.

Gelbliches Chamäleon. Cham. subcroceus. Merr.

Cham. Zeylonicus. Laur. Daud. IV. p. 210.

Hinterhaupt kammförmig gezähnelt; Rücken, Kehle und Bruſt zahnlos. In Afrika.

Zweylappiger Chamäleon. Cham. bilobus. Leach.

An jeder Seite des Hinterhaupts ſteht ein fleiſchiger, geſchuppter Lappen. Die Farbe bläulich. Am Congo in Afrika.

Getigerter Chamäleon. Cham. tigris. Cuv.

Dunkel rothbraun, allenthalben ſchwarz gefleckt; die Lippen weißlich. Vaterland unbekannt. (Im Pariſer Muſeum).

Das Chamäleon der Seſchellen. Cham. Scychellensis. Peron.

Röthlichbraun, kein Kamm, weder am Rücken noch am Bauche, aber am Oberhalſe 12 Anhänge, davon der vorderſte größer, gezähnelt und lappenförmig iſt. Auf dem Kopf vierhöckerige knochenartige Vorragungen. Der obere Augenliederrand mit einem doppelten Halbkreis knöcherner Höcker umgeben. Von den Seſchellen.

Großſchuppiger Chamäleon. Cham. dilepis. Leach.

Der Kopf oben etwas platt, zu beyden Seiten doppelt gekielt; die Kiele legen ſich vorn aneinander; am Hin-

terkopf iſt zu beyden Seiten eine große Schuppe. Der Rücken etwas ſtachlicht, gekielt. Afrika.

Die ſechste und letzte Familie der Eidechſen begreift die

Skinkartigen. Scincoides.

Die Füße ſind ſehr kurz, (daher nennt ſie Merrem niedrige chalcidici). Die Zunge iſt nicht ausdehnbar, die Schuppen klein und bedecken den Körper ziegelförmig.

Skink. Scincus.

Die vier Füße ſind kurz, der Körper walzenförmig, gegen den Schwanz hin immer dünner werdend, ohne daß der Kopf durch einen Hals geſchieden wäre, oder dicker erſchiene, ohne Gräthen oder ſchlaffe Haut allenthalben mit vollkommen gleichartigen, glatten, ziegelförmigliegenden Schuppen bedeckt; bey einigen Arten ſind ſie walzenförmig, bey andern cylindriſch, mehr oder minder verlängert. Sie nähern ſich den Schlangen, beſonders den Blindſchleichen, mit welchen ſie auch im Innern des Körpers mehrere Aehnlichkeiten haben, auf der andern Seite aber haben ſie auch einige entfernte Aehnlichkeit mit den Leguans. Ihre Zunge iſt fleiſchig, ſehr wenig ausdehnbar und ausgeſchweift. In den Kinnladen ſtehen rings um ihre Ränder, dicht aneinander kleine Zähne; auch am Gaumen ſtehen zwey Reihen ſolcher Zähne. Der Bau des Afters, des männlichen Gliedes, der Augen, der Ohren gleichen denen der Leguane und wahren Eidechſen; nur ihr Trommelfell iſt etwas vertieft und der Gehörgang kurz und offen, und zuweilen iſt der vordere Rand des Gehörganges mit einer kleinen, gezähnelten Haut bekleidet; die Füße ſind mit fünf

getrennten und mit Nägeln beſetzten Zehen verſehen, an den Hinterfüßen ſind ſie etwas ungleich, doch weniger als bey den Eidechſen. Die Arten der Skinks ſind in den warmen Zonen beyder Feſtländer zahlreich.

Der Skink der Apotheker. Scinc. officinalis.

Lacerta scincus. Hasselq. Sc. officinal. Laurent. Daud. IV. p. 228.

Sechs bis acht Zoll lang, die Schnautze ſpitzig und etwas aufwärts gebogen; der Schwanz kürzer als der Körper; die Farbe gelblich, ins ſilberfarbe ſpielend, mit ſchwärzlichen Bändern. Dieſes Thier lebt in Nubien, Abyßinien Arabien, von woher man es nach Egypten und von da nach allen Theilen Europas bringt. Noch jetzt wird es in ſeinem Vaterlande und im Orient als ein Mittel geſchätzt, die verlornen, männlichen Kräfte wieder herzuſtellen, ein Ruf, den es auch früher in Europa hatte, und daher ehemals in den Apotheken verkauft wurde, wo man es aber ſelten mehr vorfindet. Wenn das Thier in ſeinem Vaterland verfolgt wird, kann es ſich ſehr ſchnell in Sand vergraben.

Der große Skink. Scinc. fossor. Merr.

Brochet de terre. Galley-Wasp. Scinc. Gallivasp. Daud. IV. p. 239. Lacerta occidua. Shaw.

Mehr als ein Fuß lang, und faſt armsdick, der Schwanz ſpitzig, kaum ein Viertheil des Körpers lang. Kopf hinten dick, pyramidenförmig; Rumpf faſt walzenförmig; Zehen faſt gleich lang. Roſtfarb, mit Querbän-

dern von weißlichten Flecken. Der Kopf ſtumpf; die Backenzähne abgerundet; vor dem Trommelfell ſtehen zwey kleine Hautlappen.

Unter Felſen, und an feuchten Orten in Jamaika.

Knotiger Skink. Scinc. tuberculatus. Merr.

Lacerta scincoides. White. jour. Le scinque ordinaire, premiere varieté. Daud. IV. p. 256.

Schwanz länglich, kegelförmig; Kopf ſchmäler als der Rumpf; Haut höckerig, Rumpf ſpindelförmig, die Schuppen groß; die Ohren durch eine Haut halb verſchloſſen. Faſt ſo groß wie die vorige Art. In Neuholland.

Seitenſtreifiger Skink. Scinc. lateralis. Merr.

Daud. IV. p. 314. Lacép. Annal. du Mus. IV. p. 192. Lacerta. Mabouya. Shaw.

Der Schwanz halb ſo lang als der Körper; die Schuppen glatt, gelblich; der Rücken braun gefleckt, an den Seiten eine Linie. Auf den Antillen, nach einigen auch in Java und Neuholland.

Cepediſcher Skink. Scinc. Cepedii. Merr.

Le doré. Lacép. Quadrup. ovip. I. p. 384. T. 25.

Schuppen rundlich, jede mit drey erhabenen Linien geſtreift; der Schwanz ſo lang als der Körper, die Farbe des ganzen Thiers gelbbräunlich goldfarben. Auf den Antillen.

Der Schneiderſche Skink. Scinc. Schneideri.

Scincus ſtellio. Laur. Lacert. longicauda. Shaw. Der amerikaniſche Skink. Bechſt. Seba. II. 10. F. 4. 5. Daud. IV. p. 254.

Der Schwanz mehr als doppelt ſo lang als der Körper, die Schuppen glatt, gelbgrün, an jeder Seite ein blaſſer Streif, vor dem Ohr eine dreyfach gezähnelte Haut. In Amerika.

Blauſchwänziger Skink. Scincus cyanurus. Princ. Max.

Körper ſchön glatt, rundum mit ſechseckigen Schüppchen, der Kopf aber mit großen Schildern belegt, vorn 4, hinten 5 ſchlanke Zehen. Schwanz an der Wurzel glatt, dann aber gekielt. Farbe des Rückens röthlich kupferfarben, von der Naſe an lauft zu beyden Seiten ein ſchwarzbrauner Streif, ob dieſem gegen den Rücken, eine feine, röthlichweiße Linie. Unterleib weißlich, grünlich ſchillernd, der Schwanz vom ſchönſten Himmelblau. In Braſilien vom Prinzen entdeckt. Margravs, americima. p. 238.

Daudin irrt, wenn er ihn zu ſeinem fünfſtreifigen Skink zählt.

Eilfſtreifiger Skink. Scinc. undecim ſtriatus. Kuhl.

Körper lang, ſchlank, Schwanz länger als der Leib, ſpitzig zulaufend; Kopf mit großen Schilden bedeckt. Die Schuppen zugerundet glatt und ſehr klein, die mittlere

Reihe auf der obern und untern Fläche ſchildförmig. Extremitäten kurz. Bläulichweiß, oben mit 11 braunen Streifen, Schwanz gelblich, ungeſtreift. Neuholland.

Einkieliger Skink. Scinc. monotropis. Kuhl.

Kopf geſchildet, Rücken- und Schwanzſchuppen geſtreift, mit einem einzigen, mittlern Kiel, an der Bauchſeite glatt. Hell ockergelb, auf dem Rücken zehen bräunliche Querbänder. Kopf und Schwanzende ungebändert. Vaterland? (Im brittiſchen Muſeum).

Bläulicher Skink. Scinc. caesius. Kuhl.

Körper geſtreckt, Schwanz von der Länge des Körpers, ſpitzig zulaufend, Extremitäten ſtark. Die Schuppen groß, dreifach gekielt, Schwanz- und Bauchſchuppen glatt. Graublau, unten bläulichweiß. Vaterland? (Im brittiſchen Muſeum).

Sardiniſcher Skink. Scinc. Tiligugus. Merr.

Il Tiligugu. Cetti. Seps scincus. Laur. Lacert. Tiligugu. Gmel. Daud. rept. IV. p. 251.

Der Schwanz drey Viertheile des Körpers lang, die Kinnladen gleich lang. In Sardinien *).

---

*) Die übrigen bekannten Arten ſind: Sc. sepiformis. Vaterland? — Sloanei, Jamaika. — Carinatus, Afrika. — Auratus mit Cepedii verwandt. Amtillen und Carolina. — Aeneus im Orient. — Melanurus in Sumatra. — Rufescens in Arabien. — Quinquelineatus in Nordamerika. — Punctatus in Aſia. — Trilineatus. — Taeniolatus in Neuhol-

Man muß von den Skinken diejenigen Arten trennen, wo die Zehen der Hinterfüße ſich ſo ſehr verlängern, daß ſie den gemeinen Eidechſen ſich mehr nähern. Sie grenzen aber nahe an die vorigen an.

Nacktauge. Gymnophtalmus. Merr.

Vorderfüße vierzehig, Hinterfüße fünfzehig. Kopf geſchildet. Rumpf und Schwanz ſchuppig. Die Zähne in den Kinnladen kegelförmig, am Gaumen keine; die Zunge geſpalten. Keine Augenlieder.

Vierſtreifiges Nacktauge. Gymnopht. quadrilineatus. Merr.

Lacerta lineata. Linn. quadrilineata. Linn. Latreill. rept. II. p. 252. Scincus quadrilineatus. Daud. IV. p. 266.

Mit vier Streifen. Lebt in Nordamerika.

Seps. Seps.

Sie unterſcheiden ſich von den Skinken durch längern Körper, der wie bey den Blindſchleichen geſtaltet iſt, durch noch kürzere Füße, wovon die vordern von den hintern ſehr weit entfernt ſind.

---

land. — Laticeps. — Gigas Amboina. — Ocellatus in Egypten. Alle nach Merrem beſtimmt. Sc. panonicus in Ungarn neu, unbeſchrieben.

Fünfzehiger Seps. Seps pentadactylus. Daud.

Scincus brachypus. Merrem. Anguis quadrupes. Linn. Lacerta chalcides. Gmel. Lacert. serpens. Gmel. Scinc. serpens. Schneid. Chalcides serpens. Latreille. II. p. 87. Daud. IV. p. 325.

Die Füße ſtehen ſehr weit auseinander und ſind kurz, der Schwanz iſt lang und ſchuppig, rund und ſtumpf. Der Kopf ſtumpf; der Rumpf ſehr lang, rund; Schuppen rund; die Füße kurz, mit fünf ſehr kleinen Zehen. Die Farbe iſt oben braungrau, mit rothbraunen Streifen, unten bläſſer. Am Vorgebirge der guten Hoffnung.

Vierzehiger Seps. Seps. tetradactylus.

Chalcides tetradactylus. Daud. rept. IV. p. 362. Tetradactylus chalcidicus. Merr.

Die Füße vierzehig, die Schuppen des Bauchs ſind von denen des Rückens, durch eine Furche getrennt.

Chalciden. Chalcis.

Sind wie die Seps, Eidechſen mit ſehr langem Kör-per; kurzen, weit von einander abſtehenden Füßen, und gleichen alſo den Schlangen, allein ihre Schuppen ſind ſtatt ziegelförmig, rechtwinklicht, und bilden, wie an den Schwänzen der Eidechſen, Querringe, welche einander nicht berühren. Sie verbinden die Gattung der Eidechſen, mit den Ringelſchlangen. Das Trommelfell iſt ſichtbar.

Dreyzehiger Chalcide. Chalc. tridactylus.

Le Chalcide. Lacép. Quad. ov. I. p. 443. T. 32. Chalcides flavescens. Bonnat. Erp. p. 67. T. 12. F. 3. Latreill. rept. II. p. 85. Chamaesaura cophias. Schneid. Chalcides tridactylus. Daud. IV. T. 58. F. 3. Chalcis cophias. Merr.

Mit ſehr kurzen, dreyzehigen Füßen, wird etwa 6 Zoll lang, der Schwanz iſt länger als der Körper. Die Farbe iſt dunkel. Er iſt lebendgebärend und findet ſich in Unteritalien, wo er Cecella oder Cecigna heißt.

Daudiniſcher Chalcide. Chalc. Daudini.

Chalcides monodactylus. Daud. IV. p. 370. Colobus Daudini. Merr.

An allen vier Füßen nur eine Zehe, der Kopf geſchildet, Rumpf und Schwanz geringelt. Vaterland Afrika?

Schlangenartiger Chalcide. Chalc. anguineus.

Lacert. anguina. Linn. Chalcides pinnata. Laurent. Chamaesaura anguinea. Schneid. Chalcides anguinea. Latreille. Seps monodactylus. Daud. IV. p. 342. T. 58. F. 1. Monodactylus anguineus. Merrem.

Die Füße einzehig, Kopf geſchildet; Rumpf und Schwanz mit geſchindelten, ſpitzigen, gekielten Schuppen. In Afrika.

Zweyfüße. Bipes. Lacep.

Sie unterſcheiden ſich von den Seps, durch den gänzlichen Mangel der Vorderfüße, ob ſchon ſie Schulterblätter

und Schlüſſelbeine unter der Haut haben, nur die Hinterfüße ſind ſichtbar, ſie grenzen an die Gattung Eidechsſchlange und Blindſchleiche. Der Kopf iſt geſchildet, Rumpf und Schwanz ſchuppig geſchindelt, die Zunge kaum beweglich und gekerbt.

Blindſchleichartiger Zweyfuß. Bipes. anguineus.

Anguis bipes. Linn. Lacert. bipes. Gmel. Seb. I. T. 53. F. A. T. 86. F. 3.

Die Hinterfüße ſind zweyzehig, die Zehen faſt unſichtbar. In Afrika.

Gronoviſcher Zweyfuß. Bipes. Gronovii.

Seps. Gronovii. Daud. IV. T. 58. F. 2. Chamaesaura bipes. Schneid. Pygodactylus. Gronovii. Merr.

Nur eine Zehe, wenn es nicht ein Verſehen iſt, und die kleinere Nebenzehe überſehen worden, wie Merrem glaubt, wo dann dieſe Art zur vorigen gehört.

Afterfüßiger Zweyfuß. Bipes lepidopus. Lacép.

Pygopus lepidopus. Lacép. Ann. du Mus. IV. T. 55. F. 1.

Der Schwanz iſt zweymal ſo lang als der Körper. Die Füße zeigen von Außen nur zwey abgerundete, ablange, ſchuppige Stützen, allein bey der Section findet man einen Oberſchenkel, einen Vorderſchenkel, ein Wadenbein und vier Mittelfußbeine, an welchen aber keine Ze-

hengelenke ſind. Vor dem After ſtehen zwey Porenreihen einen Winkel bildend. Die Augen ſind groß, das Trommelfell ſehr ſichtbar, der Kopf geſchildet. Lebt im Schlamme in Neuholland.

Der Scheltopuſik. Bipes pseudopus.

Pseudopus serpentinus. Merr. Lacert. apoda. Pall. Chamaesaura apus. Schneid. Bipes Sheltopusik. Bonnat. Sheltopusic didactylus. Latreill. Seps Sheltopusic. Daud. IV. p. 351.

Vorderfüße mangeln. Hinterfüße undeutlich, mit zwey oder drey undeutlichen Zehen. An jeder Seite des Körpers lauft eine gefurchte Linie. Die Zunge zweyſpaltig. In den Kinnladen ſtumpfe Zähne, im Gaumen keine. In den ſandigen aber kräuterreichen Thälern Ntaryn an der Sarpa und in der Kumaniſchen Steppe. Von Pallas entdeckt.

Zweyhand. Chirotes. Cuv.

Sie gleichen den Chalciden, und noch mehr den Ringelſchlangen; allein ſie haben keine Hinterfüße wie die Chalciden, dagegen Vorderſüße. Es iſt nur eine Art bekannt, welche in Mexiko zu Hauſe iſt.

Geſtreifte Zweyhand. Chirotes canaliculatus.

Le cannelé Lacép. Quad. ovip. I. T. 41. Chamaesaura propus. Schneid. Bipes canaliculatus. Bonnat. Chalcides propus. Daud. IV. T. 58. F. 4. Lacerta sulcata. Succow. Lacerta lumbricoides. Shaw.

Hat vorn zwey kurze Füße, jeder mit vier Zehen, und die Spuren eines fünften, der unter der Haut vollkom-

men ausgebildet iſt; es ſind Schulterblätter und Schlüſſelbeine vorhanden, und ein kurzes Bruſtbein; aber der Kopf, die Wirbelſäule und der Scelet überhaupt, gleicht dem der Ringelſchlange. Er iſt acht bis zehen Zoll lang, von der dicke eines kleinen Fingers; fleiſchfarb, mit ungefähr 220 Halbringen auf dem Rücken, und eben ſo viel am Bauche, welche ſich an den Seiten wechſelsweiſe begegnen. Man hat dies Thier in Mexiko gefunden, wo es von Inſekten lebt. Seine wenig ausſtreckbare Zunge, endigt ſich mit zwey hornartigen Spitzen. Das Auge iſt ſehr klein; das Trommelfell unter der Haut und von außen nicht ſichtbar. Vor dem After ſtehen zwey Reihen Poren. Man findet im Körper nur einen großen Lungenflügel, wie bey den meiſten Schlangen.

Dritte Ordnung der Reptilien.

Schlangen oder Ophidier. Serpentes.

Schlangen heißen alle Reptilien ohne Füße, welche alſo eben deßwegen den Namen Kriecher vorzüglich verdienen. Der ſehr verlängerte, walzenförmige Körper, bewegt ſich wellenförmig oder wurmförmig. Die Schlangen haben keinen Hals, oder er läßt ſich nur bey wenigen unterſcheiden. Die Kinnladen laſſen ſich weit ausdehnen, und haben keine geſchloſſenen Gelenke. Der äußere Gehörgang fehlt.

Der Körper der Schlangen iſt mit Schuppen bedeckt, welche länglich oder rund oder ziegelförmig und von hornartiger Subſtanz ſind, am Bauche heißen ſie Schilder, bey

einigen bilden ſie Ringe, welche um den ganzen Körper gehen. Dieſe Bedeckungen ſind auf einer dünnen Haut befeſtigt, laſſen ſich übereinander ſchieben und haben ſcharfe Ränder, womit das Thier beym kriechen gleichſam einſchneidet, und ſogar leicht in die Höhe klettern kann. Die Muskeln unter der Haut ſind ſtark, und der ganze Körper der Schlangen wird dadurch elaſtiſch, und zum ſchnellen kriechen geſchickt.

Die Schlangen haben nur ein einfaches Herz, mit einer Vorkammer. Die Wirbelſäule beſteht aus ſehr vielen, oft aus mehr als zweyhundert Wirbeln, welche durch Kugelgelenke an einander befeſtigt ſind. Die Rippen fangen ſchon am Halſe an und gehen bis zum After fort, ſie bilden aber nur halbe Ringe und ſind ohne Bruſtbein. Die Lungen ſind ſehr groß und bilden nur einen Sack, der faſt bis zum After geht. Dieſe Lunge iſt ganz hohl und hat nur im Anfange einige Zellen. Da ſie ſehr viel Luft aufnimmt, und das Blut wenig Sauerſtoff bedarf, ſo können die Schlangen lange ohne Athmen aushalten. Es geht auch nur ein Theil des Blutes durch die Lungen. Die Nieren ſondern den Harn nicht in eine Blaſe ab, ſondern er geht in die Kloake, wohin auch die Gebärmutter ſich öffnet. Die männliche Ruthe iſt doppelt und ſehr ſonderbar gebildet, auf ſchmalen Stielen ſteht vorn die kolbenförmige Eichel, welche mit Spitzen, wie mit Dornen verſehen iſt, die Ruthen können in die Kloake zurück gehen. Die Begattung dauert daher lange oft, mehrere Tage, wobey die Schlangen ſich um einander wickeln.

Der Magen iſt bey den meiſten Schlangen cylindriſch und nicht weiter, als die Gedärme.

Die Kinnladen haber nur knorplichte Gelenke, ſie können ſich daher ſehr weit öffnen und dadurch, ſo wie durch den ſehr ausdehnbaren Schlund, ſind die Schlangen in den Stand geſetzt, Thiere, welche dicker als ſie ſelbſt ſind ver- ſchlingen zu können. Sie warten ſogar mit größern Thieren im Rachen die Verdauung der erſten Hälfte ab, und ſchlingen dann die zweyte hinten her, bey ſolchen fault daher wohl die Speiſe noch im Rachen.

Die Zähne der Schlangen ſind nur zum Beißen und Feſthalten, nicht aber zum Kauen eingerichtet, alſo alle ſpitzig. Sie ſtehen in den Kinnladen oder auch am Gaumen. Die nicht giftigen Schlangen haben im Oberkiefer eine doppelte Reihe Zähne, nehmlich eine am Gaumen, und eine andere an der Kinnlade, im Unterkiefer eine Reihe an der Kinnlade. Die Giftſchlangen haben in der Oberkinnlade nur die Gaumenreihe, dagegen haben ſie vorn am Oberkiefer zu beyden Seiten zwey oder mehrere lange, ſehr ſpitzige und hohle Hauzähne, welche beweglich in einem rundlichen Knochen eingelenkt ſind; ſie ſind gekrümmt, und ſitzen hinter einander in einer Scheide, man findet ſie zu zwey, vier, ſechs und acht, wovon die hintern immer kleiner ſind als die vordern, wahrſcheinlich erſetzen ſie dieſe, wenn die Schlange die erſtern verliert. Alle dieſe Zähne ſind von einer aus Fibern und Zellengewebe beſtehenden Scheide umgeben, welche ſich vor- und zurückſchieben läßt, und da, wo die Zähne herausgehen, eine Oeffnung hat. Inwendig in der Scheide befindet ſich ein faſt unſichtbares Loch, welches, wenn die Scheide die Hauzähne bedeckt, genau auf die eiförmige Oeffnung am Grunde des Zahns paßt, und die Mündung eines häutigen Ganges iſt,

der

der ſich in einen weitern häutigen Sack endet, welcher hinter dem Auge, unter den Muskeln der Oberkinnlade liegt, und inwendig Scheidewände hat, deren Zellen mit dem durchſichtigen Gifte angefüllt ſind. Beym Beißen preßt ein Muskel den Sack, und treibt das Gift in die Oeffnung des Zahnes, und es fließt ſomit durch denſelben in die Wunde.

Im Allgemeinen unterſcheiden ſich die Giftſchlangen noch überdies von den nicht giftigen, durch einen breitern, faſt dreyeckigen oder herzförmigen Kopf, daher dünnern Hals, meiſt etwas aufgeworfene Naſe; der Kopf iſt überdies mit kleinen Schuppen bedeckt. Die nicht giftigen haben dagegen, die Schlinger ausgenommen, auf dem Kopf keine Schuppen, ſondern größere Platten.

Die Zunge der Schlangen iſt lang, ausdehnbar, ſehr gegabelt und ſteckt in einer Scheide, kann aber mit Schnelligkeit ausgedehnt werden. Die Stimme aller Schlangen iſt ein bloßes Ziſchen.

Im Winter erſtarren die Schlangen aller kältern Länder, ſie ſind beym Erſtarren mit ſehr viel Fett um die Eingeweide verſehen, welches im Frühjahr aufgezehrt iſt, daher ihnen als Nahrung dient. Selbſt in den heißen Klimaten ſchlafen viele Schlangen in der trockenen Jahrszeit im Schlamme vergraben, bis der wohlthätige Regen auch ſie wieder belebt.

Die Schlangen legen häutige Eier, welche ſie an trockene Orte in Sand, andere auch in Miſt vergraben, und von der Sonne ausbrüten laſſen, bey einigen ſind ſie durch eine gallertartige Maſſe in Schnüre verbunden. Viele Schlangen ſind aber lebendgebärend, das heißt die Jungen

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

entwickeln ſich noch im Leibe der Mutter, und kommen ſchon ziemlich groß zum Vorſchein.

Die Schlangen hauten ſich alle Jahre, oft mehrere Male, die neue Haut iſt meiſt lebhafter als die alte gefärbt. Sie ſcheinen alt zu werden, und haben ein hartes und zähes Leben, ſie können auch ſehr lange hungern, nehmen aber dagegen auch wieder auf einmal ſehr viel zu ſich.

Man kann die Schlangen in drey Familien abtheilen.

Bruchſchlangen. Anguis.

Sie haben Kopfbildung, Zähne und Zunge mit den Seps gemein; das Auge hat dreyfache Augenlieder. Es ſind Seps ohne Füße, Linne hat ſie alle unter dem Namen der Blindſchleichen (Anguis) beſchrieben. Sie charakteriſiren ſich dadurch, daß der ganze Körper mit ziegelartig liegenden Schuppen bedeckt iſt. Man hat ſie in zwey Gattungen getrennt.

Eidechſenſchlangen. Ophisaurus. Daud.

Sie haben ein von außen ſichtbares Trommelfell. Ihre Kinnbackenzähne ſind kegelförmig, auch im Grund des Gaumens ſtehen zwey Haufen Zähne.

Gläſerne Eidechſenſchlange. Ophis. ventralis.

Hyalinus ventralis. Merr. Anguis ventralis. Linn. Chamaesaura ventralis. Schneid. Daud. VIII. T. 88. S. II. 17. F. 4.

An den Seiten findet ſich ein Streif kleinerer und biegſamerer Schuppen, wodurch eine Art von Längsfalte ent-

ſteht, wie wenn der Bauch mit einem halbcylindriſchen Ringe umgeben wäre. Sie iſt grünlichgelb, oben ſchwarz gefleckt. Der Schwanz iſt viel länger als der Körper, bricht aber ſo leicht, als ob er von Glas wäre. Sie findet ſich häufig im wärmern Theil der vereinigten Staaten *).

Blindſchleiche. Anguis. (Orvets).

Das Ohr iſt unter der Haut verborgen; die Kinnladenzähne ſind zuſammengedrückt und gebogen, im Gaumen haben ſie keine.

Gemeine Blindſchleiche. Anguis fragilis.

Dieſe Schlange iſt allenthalben in Europa gemein, ihre Schuppen ſind ſehr glatt und glänzend, rothgelb ins Silberfarbe ſpielend, oder röthlich graubraun, unten ſchwärzlich; über den Rücken laufen drey ſchwarze Linien, welche ſich im Alter in Punktenreihen verwandeln und endlich ganz verſchwinden. Beym ganz jungen Thiere lauft ein ſchwarzer Streif mitten über den Rücken. Sie lebt an trockenen Orten, auf Wieſen, kriecht langſam, ſo daß man ſie leicht mit den Händen fangen kann, beißt nicht. Die Mutter gebirt lebende Junge. Sie erreicht eine Länge von ein bis ein und ein halben Fuß, und verkriecht ſich im Winter

---

*) Eine zweyte in Neuholland vorkommende Art iſt von dieſer nach Kuhls Bemerkung verſchieden, ſie findet ſich im Pariſer Muſeum.

in Erdlöcher, wo ſie erſtarrt. Der Schwanz bricht ſehr leicht ab, und wächst nicht vollkommen wieder nach *).

Dieſe beyden Gattungen beſitzen an ihrem Scelet noch ein unvollkommenes Becken, ein Schulterblatt und ein Schlüſſelbein, welche unter der Haut liegen.

Akontie. Acontias. Cuv.

Dieſe Gattung hat weder Becken noch Schulterblätter und Schlüſſelbeine. Der Kopfbau gleicht aber den vorigen Gattungen, ſie hat kein Bruſtbein, aber die obern Rippen verbinden ſich durch knorplige Fortſetzungen, mit denen der andern Seite. Die Lunge iſt klein oder mittelmäßig groß. Die Zähne klein und kegelförmig, auch am Gaumen ſitzen Zähne. Man erkennt ſie leicht an ihrer ſonderbaren Schnautze, welche wie eine Maske aussieht, da ſie mit einem breiten Schilde bedeckt iſt, worin die ſehr kleinen Naslöcher liegen.

Punktirte Akontie. Ac. meleagris.

Anguis meleagris. Linn. Eryx meleagris. Daud. VII. p. 232. Seb. II. 21. F. 4.

Sie gleicht unſerer Blindſchleiche, aber der Schwanz iſt viel kürzer und ſtumpf, über den Rücken laufen acht Reihen braune Flecken. In Gujana.

---

*) Anguis eryx ſoll nach Cuvier blos eine junge Blindſchleiche ſeyn, dieſem widerſpricht die Angabe Merrems und anderer, da ſie doppelte Naſenlöcher haben ſoll; ſie lebt in Nordamerika.

Gefleckte Akontie. Acont. punctatus. Leach.

Oben rothbraun, etwas ins Purpurfarbe ſchillernd, die Schuppen hinten und ein Fleck am Bauche falb. Im Lande Fanteh in Afrika.

Rauhe Akontie. Acont. réticulatus.

Anguis reticulata. Schneid.

Oben haarbraun, auf jeder Schuppe eine ſchwache, gelbe Zeichnung, unten ſchmutziggelb, wird etwa ein Fuß lang. Die Augen ſind deutlich. Vaterland ungewiß.

Blinde Akontie. Acont. coecus.

Blind, ohne ſichtbare Augen. In Oſtindien.

Der Schlangen zweyte Familie.

Wahre Schlangen.

Dieſe ſehr zahlreiche Abtheilung, befaßt alle Schlangen ohne Bruſtbein oder Spuren von Schulterblättern; allein die Rippen umgeben reifartig den Rumpf, und lenken mit einer erhabenen Fläche, in eine vertiefte am Rückgrath ein; das dritte Augenlied fehlt, ſo wie das Trommelfell; aber unter der Haut liegt das Ohrknöchelchen und verbindet ſich mit ſeinem Stiel an das Trommelbein. Man kann ſie alle in zwey Abtheilungen bringen.

Die der Doppelſchlangen, bey welchen die untere Kinnlade wie bey allen vorigen Reptilien, durch das Trommelbein unmittelbar mit dem Schedel einlenkt, die beyden Kinnladenäſte ſind vorn verbunden, die Oberkinnladenkno-

chen aber ſitzen am Schedel feſt; der Mund kann ſich daher nicht ausdehnen, wie bey der folgenden Abtheilung. Der Kopf iſt nicht grösser als der Hals, und der ganze Körper cylindriſch nach hinten zu nicht dünner, daher können ſie vor- und rückwärts mit gleicher Leichtigkeit kriechen. Der Quadratknochen der Augenhöhle iſt nach hinten nicht vollkommen, das Auge iſt klein. Der Körper iſt ſchuppig, der After weit nach hinten, die Zunge kurz, die Luftröhre lang, das Herz ſteht weit nach hinten, die Lunge bildet nur einen Sack. Man kennt keine giftigen Arten.

Ringelſchlangen. Amphisbaena.

Kopf geſchildet, Rumpf und Schwanz geringelt, da der ganze Körper mit Ringen von viereckigen Schuppen, wie bey den Chalciden und Zweyfüßen der vorigen Ordnung umgeben iſt. Von dem After ſteht eine Porenreihe. Die Zähne ſind nicht zahlreich, koniſch, blos an den Kinnladen, keine im Gaumen. Die Augen ſehr klein, von der Haut überdeckt; die Zunge breit, rauh, kurz, endet in eine gablige, allein freye Spitze, in keiner Scheide, wie bey andern Schlangen. Der Leib vollkommen walzenförmig. Sie ſind lebendgebärend.

Schäckige Ringelſchlange. Amphisb. fuliginosa.

Amphisb. vulgaris, magnifica et flava. Laurent. Lacep. II. p. 459.

Auf dem Hinterhaupt eine Längsfurche. Der Körper weiß und braun geſcheckt. In Südamerika.

Weiße Ringelſchlange. Amphisb. Alba.

Hinterhaupt glatt. Der Körper ſchmutzigweiß. In Südamerika *).

Bloedauge. Typhlops. Schn.

Der Körper iſt mit kleinen, ziegelartigliegenden Schuppen bedeckt, wie bey den Blindſchleichen, zu denen man ſie ehemals zählte, die Schnautze iſt platt, vorſtehend, mit Schildern bedeckt, die Zunge lang und gegabelt. Das Auge kaum durch die Haut ſichtbar, der After faſt am Ende des Körpers. Sie gleichen faſt den Regenwürmern und ſind alle klein. Man findet ſolche in den warmen Ländern beyder Continente.

Wurmartiges Bloedauge. Typhl. vermicularis.

Anguis lumbricalis. Lacép. Quadr. ovip. II. T. 20. Daud. VII. p. 308.

Kopf eiförmig, geſchildet, mit viel längerer und breiterer Oberkinnlade. Rumpf rundlich fünfkantig, gegen den After hin etwas dicker. Schuppen rundlich, der Schwanz etwa den zwölften Theil des Körpers lang. Findet ſich in den griechiſchen Inſeln und dem benachbarten Aſien **).

---

*) Dahin gehören: Amph. reticulata und zwey neue Arten, Amphisbaen. scutigera. An der Bruſt mit vieleckigen Schildern, aus Braſilien. — A. rufa, mit einem einzigen Scheitelſchild. Verhandl. der Geſellſch. naturforſchender Freunde in Berlin. I. B.

**) Typhl. lumbricalis aus Amerika. — Mamillaris Küſte von

Die eigentlichen Schlangen der nun folgenden Familie, haben das Trommelbein oder den Stielfortſatz der Unterkinnlade beweglich und faſt immer durch einen andern Knochen, welcher dem Kauknochen entſpricht, durch Muskeln und Bänder ſo befeſtigt, daß ſie beweglich bleibt, und ſich ſehr ausdehnen kann; die Aeſte der Kinnlade ſind auch nicht feſt mit einander vereinigt, und die Oberkinnladenknochen ſind nur durch Bänder an den Zwiſchenkieferknochen befeſtigt, ſo daß ſie ſich davon mehr oder minder entfernen können, dieſes giebt dieſen Thieren die ſonderbare Eigenſchaft, daß ſie ihren Mund ſo weit öffnen können, daß ſie im Stande ſind Thiere zu verſchlucken, welche dicker ſind als ihr Kopf im gewöhnlichen Zuſtande. Die Gaumenbogen nehmen ebenfalls an dieſer Beweglichkeit Antheil, und ſind mit ſpitzigen, nach hinten gebogenen Zähnen verſehen, wodurch dieſe Schlangen ſich ſehr beſtimmt auszeichnen. Die Luftröhre iſt ſehr lang; das Herz ſteht weit nach hinten; die meiſten haben nur einen großen Lungenflügel, mit einer Spur eines Zweyten.

Dieſe Schlangen theilen ſich in giftige und nicht giftige, und die giftigen theilen ſich in ſolche, welche mehrere Zähne in den Kinnladen haben, und in ſolche, deren Gifthauer einzeln ſtehen.

Bey den nicht giftigen, ſind die Aeſte der Oberkinnlade der ganzen Länge nach, ſo wie die der Unterkinnlade

---

Coromandel. — Oxyrhynchos Oſtindien. — Rostralis Surinam. — Fasciatus. — Septemstriatus. — Brunneus. — Cinereus von unbekanntem Vaterlande.

und der Gaumen, mit feſtſtehenden, undurchlöcherten Zähnen verſehen; ſie haben alſo im Obermunde vier, in der Unterkinnlade zwey Reihen, faſt gleich großer Zähne.

Diejenigen unter ihnen, deren Kauknochen im Schedel ſelbſt enthalten iſt, haben einen Augenhöhlenrand, welcher nach hinten unvollſtändig iſt, die Zunge iſt dick und kurz, und gleicht derjenigen der vorigen Abtheilung, ſo wie ſie auch durch den walzenförmigen Kopf und Körper ſie ſich denſelben ſo nähern, daß ſie Linneus mit den Blindſchleichen vereinigt hatte, da ſie wie jene kleine Schuppen haben.

Roller. Tortrix.

Sie unterſcheiden ſich ſchon im Aeußern von den Blindſchleichen, dadurch, daß die Schuppen, welche an den Seiten des Bauches eine Linie bilden, und diejenigen unter dem Schwanze größer als die andern ſind, und durch den ſehr kurzen Schwanz. Die meiſten bekannten Arten leben in Amerika. Der Rumpf iſt oben ſchuppig, unten mit kleinen, ſechseckigen Schildern. Der Kopf vom Rumpfe nicht unterſchieden. Am After Spornen. Keine Giftzähne. Zähne im Gaumen und in den Kinnladen. Zunge kurz und gekerbt.

Geringelter Roller. Tortrix. Scytale.

Anguis Scytale, corallina, caerulea, cylindrica et rubra Auctor. Seb. I. T. 84. F. 1. II. T. 20. F. 3. 30. F. 3. 73. F. 2. 3. Daud. VII. T. 87. F. 1.

Der Schwanz unten mit ganzen und getheilten Schildern. Kopf klein, ſtumpf, an der Schnauze geſchildet, übrigens ſchuppig. Rumpf walzenförmig. Schuppen rau-

tenförmig, am Schwanze ſechseckig. Schwanz ſehr kurz, ſo dick wie der Rumpf, walzenförmig, ſtumpf. Wird bis zwey Fuß lang, und iſt mit unregelmäßigen, weiß und ſchwarzen Ringen bezeichnet. In Südamerika *).

Die nicht giftigen Schlangen, welche kein feſtes Kaubein haben, und deren Mund ſich ſehr erweitern kann, haben den Hinterkopf aufgeſchwollen und eine ſehr ausdehnbare und gegabelte Zunge.

Linne hat daraus zwey Gattungen gemacht, die der Rieſenſchlangen und der Nattern und ſie durch einfache oder doppelte Schilder unter dem Schwanze unterſchieden, allein es iſt nothwendig, ſie in mehrere Gattungen zu bringen.

Schlinger. Boa.

Zu den Schlingern wurden ehemals alle Schlangen gerechnet, giftig oder nicht giftig, deren Unterleib und Schwanz mit querlaufenden, aus einem Stücke beſtehenden Schuppenringen beſteht, wenn ſie daneben weder Stacheln noch Klappern am Schwanze hatten. Da ſie ſehr zahlreich ſind, ſo hat man nicht blos die giftigen von ihnen getrennt, ſondern auch die nichtgiftigen annoch in mehrere Gattungen gebracht, nehmlich:

---

*) Dahin rechnet Merrem. Melanosticica aus Oſtindien. — Anguis reticulata. Linn. nicht reticulata. Schneid., dieſe iſt eine Acontias. — Miliaris. Eryx miliaris. Daud. vom Caſpiſchen Meere. — Annulata. — Jaculus. (Eryx jaculus Daudin). — Colubrina. (Eryx. Daud.). — Maculata idem cum tessellata aus Südamerika. — Russelii aus Oſtindien. — Rufa aus Südamerika. — Brachyura.

Wahre Schlinger. Boa.

Zu beyden Seiten des Aſters ſtehen Spornen, der Körper iſt etwas platt, in der Mitte am dickſten, der Schwanz ein Greifſchwanz, der Kopf mit kleinen Schuppen bedeckt, wenigſtens der hintere Theil. Der Kopf ſitzt auf einem dünnern Halſe; der Schwanz iſt rund, lang, verdünnt, Rumpf und Schwanz oben mit Schuppen, unten mit ganzen, breiten Schildern bedeckt. Keine Giftzähne. Zähne in den Kinnladen und im Gaumen. Zunge tief geſpalten.

Unter dieſe Gattung gehören die größten bekannten Schlangen, daher haben ſie den Namen Rieſenſchlangen erhalten, einige Arten erreichen eine Länge von 30 bis 40 Fuß und verſchlingen Hunde, Hirſche, ſogar Ochſen, wenn den Ausſagen der Reiſenden zu trauen iſt? ſelbſt den Menſchen ſollen ſie gefährlich ſeyn. Sie lauern gewöhnlich den Schwanz um einen Baumaſt gewickelt, mit aufgehabenem Kopf und glühenden Augen auf die vorbeygehenden Thiere, ſchießen pfeilſchnell auf ſie zu, ergreifen ſie mit ihren furchtbaren Zähnen, umſchlingen ſie, drücken ſie an einen Baum und erdroſſeln ſie, ja ſie ſollen den großen Thieren auf dieſe Art alle Knochen im Leibe zerdrücken, dann den ganzen Körper mit Speichel überziehen und ſo nach und nach verſchlingen, ſo daß bey ſehr großen Thieren der Kopf ſchon verdaut ſeyn kann, wenn der übrige Körper noch vor dem Maule iſt und fault, daher der Geſtank. Wenn ſie ein ſo großes Thier verſchlucken ſind ſie träge, und können ohne Gefahr angegriffen und erſchlagen werden. Sie ſchwimmen leicht über Flüſſe und haſchen auf den Bäumen, ſelbſt Affen und Vögel weg. Die Eier ſind

nach Verhältniß nicht groß. Die Schlangen werden von einigen Völkern gegeſſen, von andern wurden ſie göttlich verehrt.

Königlicher Schlinger. Boa constrictor.

Constrictor formosissimus. Laurent. Constrict. rex serpentum. Laur. Constrict. auspex. Laurent. Boa divinatrix. Lacép. Boa constrictrix. Schneid. Seba. I. 36. F. 5. 53. F. 2. II. 78. F. 5. 99. F. 1. 101. Lacep. II. XVI. 1.

Kopf mit kleinen, ſechseckigen, glatten Schuppen bedeckt, über den Rücken lauft eine breite Kette, welche abwechſelnd aus großen, ſchwarzen Flecken, von unregelmäßig ſechseckiger Figur, und aus blaſſen, eiförmigen, an beyden Enden ausgeſchweiften, braunen Flecken beſteht. Sie ſcheint aber ſehr zu variren. Lebt in Südamerika.

Augiger Schlinger. Boa cenchris.

Boa aboma et annulifer. Daud. V. T. 59. F. 1. 2. 63. F. 3. Boa cenchris. Linn. Seb. I. 56. F. 4. II. 28. F. 2. 54. F. 3. 88. F. 1. 98.

Hellbräunlich ockergelb, über dem Kopf lauft von jeder Schnauze, von jeder Augenbraune, von jedem hintern Augenwinkel ein ſchwärzlichgrauer Streif zu dem eben ſo gefärbten Nacken. Ueber den Rücken laufen dunkelbraune Ringe, und an den Seiten ſtehen zwiſchen zwey Ringen, eine Reihe brauner Flecken. In Südamerika.

Anakonda. Boa murina.

Boignacou. Margr. Boa Scytale. Linn. Boa gigas. Latreill. Boa anaconda. Daud. V. T. 63. F. 2. Seb. II. Tab. 23. I. 29. F. 1.

Hellbraun, über den Rücken lauft eine Reihe runder, dunkelbrauner Flecken, und an den Seiten eine ähnliche von Augenflecken. Die Schnautze iſt geſchildet; die Schuppen rautenförmig und glatt; Bauchſchilder ſehr breit, der Schwanz ſechstheilig. Dieſe Art kommt mit den beyden vorigen Arten, mit denen ſie faſt eine Größe erreicht, im warmen Südamerika vor, und lebt in naſſen Gegenden. Den Schwanz um einen Baum nahe am Waſſer gewickelt, laſſen ſie den Körper auf dem Waſſer ſchwimmen und lauern auf die Thiere, welche zum Trinken kommen, vorzüglich freſſen ſie gerne die Capywaras.

Die übrigen Arten ſind nicht ſo groß, ja einige bleiben wirklich klein *).

---

*) Es gehören dahin: Conica. Merr. ornata. Daud. V. p. 210. viperina. Shaw. — Hypnale beyde aus Oſtindien. Seb. II. 84. F. 1. 2. — Canina. Merr. aurantiaca, exigua et thalassina. Laurent. Bojobi. Seb. II. 81. et 96. 2. vielleicht nur eine Altersverſchiedenheit von Hypnale, doch ſoll Hypnale in Aſien, Canina in Amerika vorkommen? — Contortrix aus Carolina. — Orophias. — Ternatea. — Laevis? in Neuholland. — Regia? aus Mozambique.

Zuſammengedrückter Schlinger. Boa carinata.

Daud. V. p. 222. Merr. Wetteraa. Annal. II. S. 60. T. 9.

Der Kopf plattgedrückt, gleicht aber von der Seite betrachtet einem Hundskopfe. Die Mundöffnung iſt weit, die Zähne groß und ſpitzig; der Rumpf ſtark zuſammengedrückt, und der Bauch ſehr ſchmal; der Körper iſt mit ſehr kleinen, rautenförmigen Schuppen bedeckt. Die Farbe gelbgrau oder bräunlichgrau, mit hellern Flecken. In Braſilien und Peru.

Viperköpfiger Schlinger. Boa hortulana.

Boa elegans et hortulana. Daud. V. 63. 1. Seb. II. 84. 1.

Die Färbung iſt ſehr ſchön, blau, mit braunen, weißgeſäumten Möndchen paar und unpaar, braune, rautige Seitenflecken. Der Kopf ſchuppig. Die Schuppen auf dem Rücken groß, rautenförmig, an den Seiten ſchmal. Frißt Mäuſe. Südamerika.

Stumpfköpfiger Schlinger. Boa Merremii.

Corallus obtusirostris. Daud. rept. V. p. 259.

Schnautze geſchildet, zuſammengedrückt, abgeſtumpft; Schwanz viertelig, ſtumpf; Schuppen ziemlich groß. Der Kopf klein und plattgedrückt, das Hinterhaupt erhaben. Die Farbe oben bräunlichgrau, mit braunen Zeichnungen an den Seiten und auf dem Kopfe, unten ſchmutziggelb. In Südamerika.

Eryx. Eryx.

Sie unterſcheiden ſich von den eigentlichen Schlingern durch einen ſehr kurzen ſtumpfen Schwanz, die Bauchſchilder ſind ſchmal, durch dieſe beyden Charaktere nähern ſie ſich den Rollern, von denen ſie die Bildung der Kinnladen jedoch unterſcheidet. Der Leib oben mit ſechseckigen Schuppen; am After Spornen; der obere Quadratknochen beweglich. Keine Giftzähne, aber *Zähne* im Gaumen und in den Kinnladen.

Olivierſche Eryx. E. turcica.

Le Boa turc. Oliv. voy. pl. XVI. Er. turcicus. Daud. VII. p. 267. T. 61. F. 34. 35. T. 85. F. 2.

Walzenförmig, gelbgrau, voll unregelmäßiger, ſchwarzer Flecken, Kopf oval, ſtumpf. Auf der Schnautze drey dreyeckige Schilder, die übrigen Schuppen wie auf dem Rücken, welche klein, glatt, ſechseckig, faſt rund ſind. 172 Bauchſchilder, ſehr klein, faſt wie Schuppen, 122 Schwanzſchilder; Schwanz kurz, ſtumpf, die Schilder unter demſelben ganz. Auf den Inſeln des griechiſchen Archipels.

Schneiderſche Eryx. E. anguiformis.

Boa anguiformis. Schneid. Clothonia anguiformis. Daud. VII. p. 285.

Ganze und getheilte Schilder unter dem Schwanze. In Oſtindien.

Fühlnaſe. Erpeton. Lacep. Rhinopirus. Merr.

Dieſe Gattung zeichnet ſich durch zwey weiche Vorſprünge an der Naſe aus, welche mit Schuppen bedeckt

ſind. Der Kopf iſt mit großen Schildern bedeckt, der Leib oben ſchuppig, die Bauchſchilder ſchmal, die unter dem Schwanze wie Schuppen. Keine Spornen am After.

Lacepediſche Fühlnaſe. Erp. tentaculatum.

Rhinopirus erpeton. Merr. Erpeton tentaculé. Lacép. Ann. du Mus. II. 4.

Vorn an der Naſenſpitze zwey fleiſchige, biegſame Fortſätze wie Fühler, auf dem Rücken Kielſchuppen, auch jede Bauchſchiene hat zwey Kiele nach der Länge laufend, dieſe Schilder ſind überdies ſechsſeitig, man zählt 120. Vaterland unbekannt.

Nattern. Colubrini.

Dieſe Abtheilung enthält alle Schlangen, giftige und nicht giftige, deren Schwanzſchilder in zwey Theile getheilt ſind, alſo reihen oder paarweiſe ſtehen.

Sie zerfallen in mehrere Gattungen.

Pythone. Python.

Rumpf und Schwanz oben ſchuppig; Unterleib mit ganzen, Schwanz unten entweder mit lauter oder doch zum Theil getheilten Schildern bedeckt; der Kopf deutlich abgeſchieden. Spornen am After. Die Bauchſchilder ſchmal. Die Zähne wie bey den Schlingern, mit welchen man ſie ehemals vereinigte, und von denen ſie ſich wenig unterſcheiden, und ihnen ſelbſt an Größe gleich kommen. Cuvier glaubt, alle außer Amerika vorkommenden Schlinger, müſſen zu den Pythons gerechnet werden.

Schnei-

Schneiderſcher Python. Pyth. Schneideri. Merr.

Boa reticulata et rhombeata. Schneid. Boa phrygia. Shaw. Seba. II. 79. F. 1. 80. F. 1.

Vor den Augen iſt der Kopf mit Schildern von verſchiedener Form und Größe, hinter den Augen mit Schuppen bedeckt, welche nach dem Rücken kleiner und den übrigen ähnlich werden. Die Schwanzſchilder ganz getheilt, ſo breit wie die Bauchſchilder, 322—324 Bauchſchilder, 12 ganze, 76 Paar getheilte Schwanzſchilder. Ueber den Kopf lauft von der Schnautze weg, mitten durch, eine braune Linie, welche ſich in eine Fleckenreihe, welche über den Rücken weggeht, endigt; auch die Seiten ſind gefleckt. Aus Mozambique *).

*) Dahin gehören: Pyth. Bora. Daud. V. p. 336. Boa orbiculata. Schneid. — Elapiformis. Merr. Elaps boaeformis. Schneid. Hurria schneideriana. Daud. V. p. 281. — Houttuyni. Merr. Daud. V. p. 254. — Tigris. S. I. 19. F. 7. Boa castanea et albicans. Schneid. Vipera nexa et Python tigris. Daud. V. T. 64. VI. p. 223. Colub. boaeformis. Shaw. — Hieroglyphicus. Merr. Colub. Sebae. Daud. VI. p. 138. Seb. II. 19. F. 1. 27. F. 1. — Ordinatus. Boa ordinata. Schneid. Daud. V. p. 252. alle dieſe Arten aus Oſtindien. — Punctatus. Merr. White voy. p. 259. aus Neuholland. Als ungewiß zählt dazu Merrem: Molurus. Col. schneiderianus. Daud. VII. p. 170. und Rhynchops. Hydr. Rhynchops. Schneid.

Natterſchwänziger Python. Pyth. amethistinus.

Coluber flavo caeruleus. Lacép. Quad. ovip. p. 251. Boa amethistina. Schneid. Daud. V. p. 230. Oular-sawa.

Dieſe Schlange wird ſo groß als irgend ein Schlinger, und ſoll bis auf 30 Fuß lang werden. Der Kopf iſt platt und breit, und oben mit großen Schildern bedeckt. Die Farbe des Kopfs graublau, hinter den Augen fangen zwey dunkelblaue Streifen an, und bilden auf dem Halſe einen Bogen. Der Rücken zeigt eine Menge Felder, welche durch ſich kreutzende Streifen gebildet werden, dieſe Streifen ſind ſchön hellblau, goldgelb geſäumt, die Mitte der Felder grau, je nach dem Licht ins gelbe, blaue oder grüne ſchillernd, Seiten und Schwanz ſind hellgrau, und mit einer Längslinie von weißen Flecken bezeichnet. Wenn dieſe Schlange groß wird, ſo iſt ſie ſelbſt Menſchen gefährlich, ob ſchon ſie nicht giftig iſt. Sie lebt in Java in Reisfeldern. Bauchſchilder 306, Schwanzſchilder 99.

Einige Pythons haben die erſten, andere die letzten Schwanzſchilder einfach, vielleicht ſind dies nur zufällige Varietäten.

Einige Arten nähern ſich mehr als andere den Schlingern, durch die kleinen Schuppen, welche den Kopf bedecken, und durch die Grübchen am Kieferrande.

Hurrias. Hurria. Daud.

Sind Nattern aus Oſtindien, bey welchen die Schwanzſchilder immer einfach ſind, diejenigen an der Schwanzſpitze aber doppelt, allein dies berechtigt kaum daraus eine

eigene Gattung zu machen. Der Name Hurria ſtammt aus Bengalen, wo eine dieſer Schlangen dieſen Namen führt.

Reifige Hurria. Hurr. ordinata. Merr.

Colub. ordinatus. Linn. Col. ibibe. Lacép. Quadr. ovip. II. p. 322. Daud. VII. p. 181. Seb. II. 20. F. 2. Ibiboca.

Grün oder bläulich, mit ſchwarzen Wolkenflecken. An den Seiten ſteht eine Reihe ſchwarzer Flecken, und über dem Rücken ein dunkelgrüner Streif. Die Schuppen eiförmig, gekielt. 138 Bauchſchilder, 4 ganze und 68 Paar halbe Schwanzſchilder. Die einzige Art dieſer Gattung, welche in Amerika, nehmlich in Carolina vorkommt.

Unregelmäßige Hurria. Hurr. irregularis. Merr.

Hurr. pseudoboiga. Daud. V. p. 277. Merr. Beytr. II. S. 25. T. 4.

Kopf breit, ſtumpf; Rüßelſchild eckig, nierenförmig. Wirbelſchild groß, fünfſeitig. Hinterhauptſchild groß. Rumpf dünn, zuſammengedrückt. Schuppen rautenförmig, ſpitz, glatt. Schwanz dünn, fünfkantig. 258 Bauchſchilder, 17 ganze, 45 halbe Schwanzſchilder. Farbe lebergrau, auf dem Rücken mehr braun, mit weißlichen Flecken. Unten ſchmutzigweiß. Vaterland?

Gekielte Hurria. Hurr. carinata. Kuhl.

Bauchſchilder 190 bis 193. Schwanzſchilder 57 bis 64. Schwanz ſehr dünne, ſpitz, mit undurchbrochenen Schil-

dern. Der Kopf geſchildet, kaum vom übrigen Körper zu unterſcheiden. Die ganzen Schilde unter dem Schwanze gehen bis an die Spitze deſſelben. Die Schuppen ziegelförmig, breit und kurz, alle gekielt; platt ſind nur die der breitern Reihe, an die Bauchſchilde anſchließend. Der Körper oben braun, mit 20 gelben Querringen, welche am Leib breit, am Rücken ſchmal ſind, vorn weiter von einander entfernt, nach hinten gedrängter ſtehen. Vaterland? Im Muſeum zu Gröningen und in der Kuhliſchen Sammlung *).

Von den Nattern hat man ferner abgeſondert, die Gattung

Durſtſchlangen. Dipsas. Laurent. Bungarus. Oppel. **).

Der Kopf iſt breit, herzförmig, groß, mit Schilden gepanzert, ſehr deutlich von dem ſehr viel dünnern Halſe geſchieden. Der Körper iſt zuſammengedrückt, und die Schuppenreihe in der Mitte des Rückens, beſteht aus größern Schuppen als die übrigen, wie bey den Bungarn. Der Schwanz rund.

---

*) Dahin gehören: Hurria bilineata. Daud. V. T. 66. F. a. — Porphyrea. Merr. Col. porphyriacus. Shaw. — Occellata. Merr. Seba. II. 1. F. 3. 8. Col. ocellatus. Gmel. — Nympha. Merr. Colub. Nympha. Daud. VI. p. 244. alle aus Oſtindien.

**) Nicht zu verwechſeln mit der Gattung Bungarus Merrem, welche von dieſer verſchieden iſt.

Kurzköpfige Durſtſchlange. Dips. bucephala.

Dipsas indica. Laurent. Colub. bucephalus. Shaw. Seb. I. T. 43. F. 4. 5.

Die Schilder des Rückens ſechseckig, die des Bauches ſchmal; der Kopf weiß und roſtfarbbunt; der Körper hellgrau; an den Seiten grauliche, weißgefleckte Streifen; vor dem Schwanze mit einem weißen Augenfleck. In Zeylon *).

---

*) Dahin gehören: Natrix decorus. Shaw. — Catesbeii. Bung. Cenchoalt. Opp. — Scandens. tristis. Daud. VI. p. 430. — Cinctus. Daud. VI. 82. — Asiaticus. Daud. VI. p. 400. — Rufus. Daud. VI. p. 276. — Bimaculatus. Daud. VI. p. 236. — Azureus. Lacép. Daud. VII. p. 54. — Doliatus. Daud. VI. p. 74. — Meridionalis. Daud. VII. p. 158. — Mexicanus. Daud. VII. p. 197. — Tyria. — Jugularis. Daud. VI. p. 376. — Ibiboca. Daud. VII. p. 23. — Schokari. Bung. filum. Oppel. Daud. VI. p. 426. — Minervae. Daud. VII. p. 251. — Sibon. Daud. VI. p. 435. Seba. I. 14. F. 4. — Maurus. Lacép. p. 270. — Arboreus. Elaps bilineatus. Schneid. Daud. VII. p. 165. — Macrolepidotus. — Piscivorus. Crotalus piscivorus. Lacép. Scytale piscivora. Latreille. Colub. aquaticus. Shaw. Daud. V. p. 344. — Domicella. Seba. II. T. 54. F. 1. 35. F. 2. Daud. VII. p. 219. — Alidras. Daud. VII. p. 214. — Punctatus. Daud. VII. p. 158. — Farinosus. Natrix punctata. Laur. C. punctulatus. Gmel. — Catenatus. Shaw. — Sirtalis. Daud. VII. p. 146. — Melanotus. Seb. II. T. 62. F. 3. — Miliaris. Daud. VII. p. 92. — Coecus. Typhlus. Herrm. — Caeruleus. Seb. II. 13. F. 3. 32. F. 1. Daud. VII. p. 84. — Galathea. Daud. VII. p. 55. — Planiventer. — Lugubris. atratus. Herrm. — Jara. Shaw. — Pelias. Daud. VI. p.

Nach allen dieſen Trennungen bleibt das Geſchlecht der Nattern immer noch das zahlreichſte.

*) Nattern. Coluber. Linn. Natrix. Merrem.

Schilder unter dem Schwanze alle getheilt; Rüßelſchild einfach, feſt, convex. Der Kopf geſchildet; keine Giftzähne; Schuppen des Rückens gleich groß. Sie leben an trockenen und naſſen Orten, nähren ſich nach ihrer Größe von Inſekten, Mäuſen, Eidechſen, Fröſchen und andern kleinen Thieren. Im wärmern Europa finden ſich wahrſcheinlich noch mehrere unbekannte Arten.

---

398. — Dione. Daud. VI. p. 339. — Padera. Daud. VI. p. 366. — Elegans. Seba. II. 60. F. 1. — Ovivorus. Linn. — Melanogaster. Herrm. — Leucogaster. Herrm. — Navii. — Dhara. Daud. VI. p. 257. — Situla. Linn. Daud. VI. p. 256. — Surinamensis. Seb. II. 59. F. 2. — Platyrrhinus. Seba. I. 83. F. 3. — Trifasciatus. Shaw. — Pennanti. Penn. arct. Zool. — Elegantissimus. Seba. I. 81. F. 9. — Meleagris. Seb. II. 32. F. 2. 56. F. 2. — Chiametla. Seb. II. 36. F. 4. T. 61. F. 1. — Shawii. Seb. II. 46. F. 3. — Graphicus. Coluber catus. Seb. II. T. 63. F. 1. — Mordax. Molurus. Shaw. Seb. II. 55. F. 3. — Tessellatus. — Edwartsii. Edw. Glean. III. — Perlatus. Seb. II. 23. F. 2. Natrix mycterizans. Laurent. Natr. flagelliformis. Laurent.

*) Zu dieſer Gattung oder mit ihr nahe verwandt, iſt die Gattung Prodiplus. Rafinesque, welche ſich von Coluber durch doppelte Schilder vor dem Schwanze auszeichnet. Dahin rechnet er: Prod. torquatus — fuscus. — Leucomelas und mehrere andere. Die Zahl der Schilder iſt bey verſchiedenen Arten verſchieden.

Ringelnatter. Colub. natrix. Linn.

Natrix vulgaris. Laur. torquatus. Lacép. Daud. VII. p. 57. Seba. II. T. 4. F. 1. 2. 3. 106. 109.

Mit einem gelblichen oder weißlichen, ringförmigen Fleck zu beyden Seiten des Halſes; die Farbe des Körpers verſchieden, oft ganz einfärbig blaugrau auf dem Rücken, oft aber rothgrau, mit ſchwarzen, langen Flecken an den Seiten, zuweilen grün, mit ſchwarzen Flecken; der Bauch weiß, mit viereckigen, ſchwarzen Flecken. Sie erreicht eine Länge von 4 Fuß und darüber, nährt ſich von Ratten *), Mäuſen, jungen Vögeln, Fröſchen, Eidechſen, Inſekten. Sie iſt völlig unſchädlich, beißt nicht einmal, kann leicht gezähmt werden; wirft alle Jahre die Haut ab, und ſchwimmt ſehr geſchickt über Seen und Flüſſe. Ueberwintert in Löchern, legt ihre Eier, welche durch eine gallertartige Maſſe zuſammenhängen in Miſt. Man ißt ſie ſogar an mehrern Orten. Die Schuppen ſind rautenförmig und gekielt. Der Schwanz ſpitzig. Bauchſchilder 167 bis 172. Schwanzſchilder 48 bis 68. Aufenthalt in ganz Europa, die kälteſten Gegenden ausgenommen.

Glatte Natter. Col. laevis. Merr.

Coronella austriaca. Laurent. Colub. austriacus. Gmel. Daud. rept. VII. p. 19.

Die Schuppen glatt, lanzig, ſechseckig, der Schwanz viertelig, dünn; vier Paar Kehlſchuppen. Der Kopf platt,

---

*) Coluber hybridus. Merr. La chatoyente de Razoumowski iſt gewiß keine eigene Art, ſondern höchſtens eine Varietät der Natter, welche gar ſehr varirt, ſehr wahrſcheinlich aber iſt es Coluber laevis.

faſt herzförmig, dem der Vipern ähnlich, mit 10 Schildern von ungleicher Größe bedeckt. Am Hinterkopf zwey große, braunrothe Flecken; der Körper röthlichbraun oder grau-braun, mit unregelmäßig paarweiſe fortlaufenden Flecken, oft auch mit Seitenflecken. Sie erreicht eine Länge von höchſtens zwey Fuß. Ihre Grundfarbe ändert ſehr. Sie iſt in der Schweiz und in vielen Gegenden Deutſchlands nicht ſelten, läßt ſich leicht zähmen; ſie beißt zwar, aber ihr Biß iſt völlig unſchädlich und ſchwach. Sie lebt von Eidechſen und Regenwürmern. Sie umſchlingt die Eidech-ſen ſehr feſt, ehe ſie ſie verſchlingt, und bricht ihnen zu-fällig der Schwanz ab, ſo verſchlingt ſie auch dieſen. Sie gebirt lebendige Junge, welche bey ihrer Geburt 4 bis 5 Zoll lang ſind.

Die falbe Natter. Colub. flavesceus.

Colub. Scopolii. Merr. Sellmanni. Nau. Pannonicus. Nau. Couleuvre jaunatre. Daud. VI. p. 272.

Kopf klein, länglich rund. Die Farbe gelblich oder hellröthiichbraun, ohne alle Flecken. Sie erreicht eine Länge von 5 bis 6 Fuß, und iſt dabey ſehr ſchlank. Dieſe Natter findet ſich in der wärmern Schweiz und wahrſcheinlich in allen wärmern Gegenden Europas, und wurde oft mit der Anskulapsſchlange verwechſelt. Sie lebt längs zerfallener Mauern, und im Gebüſch in ſteinigen Gegenden. Sie beißt, wenn man ſie fangen will, allein ihr Biß ſchmerzt kaum. Sie läßt ſich ſchwer zähmen, und lebt hauptſäch-lich von Eidechſen.

Die Aeskulaps-Schlange. Colub. Aesculapii.

Daud. rept. VII. p. 30.

Bedeutend größer und weniger ſchlank als die vorige, der Kopf breit, mit großen Schilden, eiförmig; Schwanz viertelig; Schuppen eiförmig, ſechseckig, auf dem Rücken ſchwach gekielt, an den Seiten glatt; oben graubraun oder graugrünlich, unten und an den Seiten ſtrohfarbig ungefleckt. Sie wird an fünf Fuß lang, läßt ſich ſehr leicht zähmen, und wird zutraulich; man findet dieſe Schlange in Italien, Ungarn, und dem ſüdlichen Frankreich. Cuvier glaubt, die Schlange, welche die Alten die Schlange von Epidaurus nannten, ſey dieſelbe. Sie iſt beſtimmt von der falben Natter verſchieden.

Die grün und gelbe Natter. Colub. atrovirens.

Col. viridi flavus. Daud. VI. p. 292. La verte et jaune. Lacep.

Dieſe ſehr ſchöne Natter iſt oben auf ſehr dunkelgrünem Grunde, mit vielen kleinen, gelben Querſtreifen oder Flecken beſetzt, welche über den Rücken unregelmäßige Querlinien bilden, gegen den Schwanz zu ſich aber in 8 regelmäßige, gelbe Längslinien verwandeln, ſo daß der hintere Theil ganz anders als der vordere erſcheint. Der Bauch iſt einfärbig weißgelb. Jung iſt ſie oben braun, mit ſehr feinen, regelmäßigen, gelbweißen Querlinien; unterhalb gelblich, mit braunen, unterbrochenen Querbinden; ſie erreicht eine Länge von 3 bis 5 Fuß. Sie läßt ſich ſehr

leicht zähmen und wird ſanft und zutraulich. Sie findet ſich in der wärmern Schweiz, in Frankreich und Italien. Der Kopf iſt nicht vom Halſe verſchieden, ſie hat 206 bis 227 Bauchſchilder, und 102 bis 110 Schwanzſchilder.

Die Würfelnatter. Col. teſselatus.

Sturm. Fauna. III. Coluber hydrophilus.

Der Kopf nach vorn zugeſpitzt und verſchmälert, vom Halſe nicht unterſchieden, welcher im Gegentheil dicker iſt; die Schuppen eiförmig, lanzetförmig, ſchwach gekielt, oben braungrau, mit einer doppelten Reihe ſchwärzlicher Flecken, welche abwechſelnd ſtehen und daher unregelmäßige Zikzak bilden. Der Unterleib gelb, ſchwarz marmorirt. In der ſüdlichen Schweiz, wird etwa 3 Fuß lang.

Es giebt auch eine ſchwarzbraune, ungefleckte Varietät, mit hellerm Unterleibe, wenn es nicht eine eigene Art iſt.

Vielbindige Natter. Coluber girondicus.

Daud. rept. VI. p. 432. Col. gallicus. Herrm.

Zwiſchen den Schnautzenſchildern ſteht ein dreyeckiges Schildchen. Der Kopf iſt dick und ſtumpf, mit erhabenem Hinterhaupte. Keine Kehlſchuppen, aber zwey Kehlſchilder; Schuppen lanzenförmig, ſechseckig, glatt Die Farbe graubraun, mit kleinen, im Zikzak ſtehenden Flecken über den Rücken. Im ſüdlichen Frankreich und Italien.

Vipernnatter. Col. viperinus. Latreill.

Der Kopf platt, herzförmig, deutlich, mit breiten Kopfſchildern, der Hals dünne; am Nacken ſteht ein ſchwarzer,

hufeiſenförmiger Fleck. Der Rücken graurothlich, mit ſchwärzlichen, ſchrägen Querbändern, die nach hinten zu in ein Zikzakband von Flecken ſich verwandeln; an den Seiten zwey Reihen ſchwarzer Flecke, welche dadurch entſtehen, daß die Schuppen ſchwarz geborbet ſind. Unterleib weiß, mit viereckigen, ſchwarzen Flecken. Die Schuppen rautenförmig, ungekielt. Kehle ſtark geſchuppt. In Frankreich in der Gegend von Paris.

Treppennatter. Colub. scalaris. Schinz *).

Die Schnauze zugeſpitzt, der Kopf undeutlich, mit ſehr großen, breiten, unregelmäßig fünfeckigen Schildern. Die Schuppen ungekielt, rautenförmig. Die Farbe des Oberleibs gelbbräunlich; vom Nacken an laufen zwey parallelle, dunkelbraune Streifen, welche durch ſchwarze Querbänder, von denen jedes aus 9 ſchwarzen Schuppen beſteht, in beſtimmten Entfernungen verbunden ſind, ſo daß das Ganze eine Leiter vorſtellt, die Zwiſchenräume beſtehen aus 12 Schuppen, von hellgelbbrauner Farbe. Die Seiten gelbweiß, mit kleinen, ſchwärzlichen Flecken. Der Bauch hellgelb weiß, ohne Flecken. Im ſüdlichen Frankreich.

Maskirte Natter. Col. personatus.
Daud. rept. VIII. p. 324. Tab. 100. F. 2.

Schuppen glatt, rautenförmig; Schwanz fünfzwölftelig; Kopf deutlich, wenig ſtumpf, Rumpf walzenförmig. In der Gegend von Bordeaux.

*) Dieſe Natter finde ich nirgends beſchrieben, und halte ſie für neu, beſtimmt iſt ſie von C. girondicus und viperinus verſchieden.

Vierſtreifige Natter. Col. Elaphis.

C. quatuor lineatus. Lacép. quatuor radiatus. Gmel Quadri lineatus. Latreille. Elaphis. Shaw.

Schuppen eiförmig, ſechseckig, auf dem Rücken ſchwach gekielt, an den Seiten glatt, Schwanz viertelig. Die Farbe rothgelb, mit vier braunen oder ſchwarzen Linien über den Rücken. Die größte, europäiſche Schlange, welche bis an 6 Fuß erreicht. Der Kopf iſt unterſchieden, der Rumpf ſpindelförmig. Bauchſchilder 175, Schwanzſchilder 64. In Italien, Illyrien, Hungarn *).

---

*) Es wäre zu weitläufig, alle die bekannten und beſchriebenen Arten dieſer Gattung anzuführen, die meiſten haben ſo wenig ausgezeichnet Charakteriſtiſches, daß es ſehr ſchwer iſt, die Arten zu beſtimmen, und noch ſchwerer die Varietäten von den Arten zu unterſcheiden, da beſonders im Weingeiſte ſich die Farben verändern, und dieſe, ſo wie die Flecken an und für ſich ſchon nach Alter und Geſchlecht abändern. Doch ſcheint es mir, thut Merrem Unrecht, daß er darauf gar keine Rückſicht nimmt, indem es dadurch faſt unmöglich wird ſich herauszufinden, da die Geſtalt der Schuppen bey ſo manchen Arten ſich gleicht. Merrem führt ohne die, welche unter Dipsas genannt wurden, und ohne die 11 angeführten, europäiſchen Arten, annoch 125 Arten an, von denen manche wohl nur Varietäten ſind. Man muß darüber hauptſächlich Merrems Werk ſelbſt zu Rathe ziehen, und zugleich die Werke von Shaw, Lacepede, Latreille und Daudin, und auch dann noch wird man ſich mit großer Mühe herausfinden, es wäre zu wünſchen, daß irgend ein Werk uns vollſtändige, illuminirte Abbildungen aller bekannten Amphibien liefern würde,

Südliche Natter. Colub. meridionalis. Daud.
Daud. rept. VIII. p. 158.

Schuppen glatt, Schwanz viertelig, 148 Bauch-, 50 Schwanzſchilder. Sie gleicht ſehr der öſtreichiſchen Natter, iſt oben grau, mit einer vierfachen Reihe hellgrauer Flecken, wovon die einen alle an den Lücken der andern Reihen vorüberſtehen. Der Unterleib weiß, mit ſchwarzen, viereckigen Flecken. Im ſüdlichen Frankreich.

Unter den ausländiſchen Nattern, zeichnen ſich einige durch ſehr ſchöne und herrliche Farben aus. Dahin gehören

Die ſchönſte Natter. Col. venustissimus.
Princ. Max.

Bauchſchilder 200. Schwanzſchilder 51. Schwanz ſiebentelig. Hauptfarbe zinnoberroth, auf dem Rücken mit

---

wie es Tiedemann angefangen hat, allein auf die Fortſetzung ſo lange warten läßt, daß wenigſtens 20 Jahre vergehen würden, ehe ein Ganzes zu Stande kommt. Viele ausländiſche Nattern zeichnen ſich durch die Schönheit und Lebhaftigkeit ihrer Farben aus, welche oft das ſchönſte Roth, Blau, Grün zeigen; andere durch Beſtimmtheit der Figuren; und noch andere durch ihre außerordentliche Schlankheit. Wenige erreichen eine bedeutende Größe. Keine iſt eigentlich ſchädlich zu nennen, ſondern wohl eher nützlich, da ſie Mäuſe, Inſekten und andere Thiere, welche der menſchlichen Oekonomie ſchaden, verzehren, und einige deswegen gern in den Häuſern gehalten werden. Einige dienen auch ihrer Schönheit wegen zum Putz.

ſchwarzen, weißgraugrünlich eingefaßten Ringen, alle Schuppen haben ſchwarze Spitzen. Neu vom Prinzen von Neuwied in Braſilien entdeckt. Sehr ähnlich der Elaps corallinus, aber im Zahnbau ganz Natter.

Merrems-Natter. Coluber. Merremii. Princ. Max.

Mit 148 Bauchſchildern und 75 Paar Schwanzſchildern. Der Körper dick und rundlich, mit glatten, ſchwärzlichen Schuppen bedeckt, jede mit einem zeiſig- oder graugrünem Flecke, an den Seiten ſind die Flecken hellgelb. Bauch hellgelb, mit einigen ſchwärzlichen Flecken, die Schuppen unter dem Schwanze, ſchwarz eingefaßt. In Braſilien von Neuwied entdeckt.

Unter dem Namen

Baumſchnüffler. Dryinus. Merr.

Beſchreibt Merrem eine Gattung, welche er von der vorigen Gattung trennt, und ſie ſo charakteriſirt: Schilder unter dem Schwanz alle getheilt. Rüßel ſpitz, biegſam, ein oberer und ein unterer Rüßelſchild. Wenigſtens bey der erſten Art in der Mitte der Oberkinnlade an jeder Seite ein ſehr langer Zahn.

Rumpfnaſiger Baumſchnüffler. Dryin. mycterizans. Merr.

Natrix mycterizans. Laurent. Natrix flagelliformis. Laur. Seba. II. T. 23. F. 2.

Mit gleichgroßen Schuppen. Lebt in Nordamerika auf Bäumen von Raupen.

Rüßeliger Baumſchnüffler. Dryin. naſutus. Merr.

Coluber naſutus. Lacep. Botla paſeriki. Ruſſel. C. mycterizans. Daud. et Shaw. Daud. VII. p. 9.

Schuppen auf dem Rücken rund, die andern ſchmal. In Oſtindien.

Warzenſchlange. Acrochordus.

Der ganze Körper, Kopf, Rumpf und Schwanz iſt mit kleinen, gleichförmigen Schuppen bedeckt. Keine Giftzähne, aber Zähne in Kinnladen und im Gaumen.

Javaniſche Warzenſchlange. Acrochord. javenſis.

Oular caron de Java. Lacép. II. XI. 2. Anguis granulatus. Shaw. Daud. VII. p. 390.

Jede Schuppe hat drey kleine Gräthen, welche bey der trockenen Haut, abgeſönderten Warzen gleichen. Sie wird ſehr groß. Hornſtedt hat Unrecht zu behaupten, ſie lebe von Früchten, dies thut keine Art Schlangen. Oppel ſchreibt ihr einen beſondern Knochen zu, der ſtatt dem Giftzahn diene, allein Cuvier bemerkte dies nicht, und Leſchenault ſagt ganz beſtimmt, ſie ſey nicht giftig. Man findet ſie in Java *).

---

*) Es möchte hier wohl die neue Gattung von Schlangen einzuſchieben ſeyn, welche im Journal de physiq. T. 86. Pag. 297. beſchrieben iſt und Scoliophis heißt. Sie iſt nicht mit Giftzähnen verſehen. Der Kopf iſt mit Schildern bedeckt,

Keine der angeführten Schlangengattungen iſt giftig, die nun folgenden zu dieſer Abtheilung gehörigen, ſind dagegen alle giftig.

Die erſten, welche mehrere Giftzähne haben, ſind erſt in den neueſten Zeiten näher bekannt geworden, und bilden eine ſehr natürliche Abtheilung. Ihre Kinnladen ſind gebildet und bewaffnet, wie bey den vorigen; allein ſie haben am Kinnbackenknochen weniger Zähne, der erſte dieſer Zähne aber iſt größer als die andern, und wie die Giftzähne überhaupt, hohl, unter ihm liegt das Giftbläschen, und beym Beißen ergießt es ſich in die Wunde.

Nach den Bauchbedeckungen und Schwanzbedeckungen bilden dieſe Schlangen drey Gattungen.

Die

---

die Augen ſehr groß, am Bauch 108 Schilder, am After finden ſich vor demſelben ein paar Doppelſchilder, und an ſeiner Seite ſind die Schilder viel kleiner als die übrigen. Der Schwanz ſehr kurz, und hat 93 Paar Schildchen. Man kennt nur eine Art Scoliophis atlanticus. Sie iſt ſehr langſam in ihren Bewegungen, welche wellenförmig vor ſich gehen, und der ganze Rücken iſt mit wellenförmigliegenden Höckern bedeckt, welches ihr ein ganz eigenes Anſehen giebt, dieſe Höcker fangen 3 Zoll vom Kopfe an, und gehen bis zum Ende des Schwanzes. Man hat dieſe Schlange in Nordamerika gefunden, und, zwar ganz ohne hinlänglichen Grund, geglaubt, ſie ſey eine junge der berühmten, großen Waſſerſchlange, von welcher ſo oft geſprochen worden.

Die Bungars. Bungarus. Merr. (Pseudoboa. Oppel et Schneid.).

Der Leib iſt oben mit Schuppen, der Rückgrath mit Schildchen, unten mit lauter ganzen Schildern bedeckt. Der Kopf ſtumpf, mit 9 großen Schildern auf dem Scheitel; der Hinterkopf nicht ſehr dick. Keine Spornen am After. Durch die Mittelreihe, zwar wie die übrigen, ſtark gekielter Schuppen, welche aber breiter als die Seitenſchuppen ſind, charakteriſirt ſich dieſe Gattung am beſten. Es ſind Schlangen aus Indien, wo man ſie Felſenſchlangen nennt.

Blauer Bungar. Bung. caeruleus.

Pseudoboa caerulea. Schneid. II. 284. Boa lineata. Shaw. Daud. rept. V. p. 270. Pakta-poola Russ.

Der Körper oben blau, mit weißen Punktbinden, unten weißlich. In Bengalen. Der Schwanz ſechstelig.

Geringelter Bungar. Bung. Annularis.

Seb. II. T. 58. F. 2. Bungarum-pamah, Sackennee. Russel. Pseudoboa fasciata. Schneid. Bung. annularis. Daud. V. T. 65. Boa latotecta. Herrm. Boa fasciata. Shaw.

Wird bis auf acht Fuß lang, der Bauch hat 207, der Schwanz 36 breite Schilder. Der Körper iſt zuſammengedrückt, mit 7 Reihen rautenförmiger Schuppen bedeckt, die mittlern ſind größer und ſechseckig; der Kopf platt, ſtumpf, mit breiten Schildern. Der Mund klein. In der obern Kinnlade ſtehen die Giftzähne in Scheiden, ſie paſ-

ſen in eine Grube der untern Kinnlade. Die Farbe iſt weiß, mit braunen Querlinien.

Kleinkopf. Trimeresurus. Lacép.

Der Körper am Rückgrath mit ſchmalen, gekielten Schuppen, die übrigen Schuppen ſind breit und glatt. Die Schilder an der Schwanzwurzel ſind ganz, die übrigen getheilt, der Kopf hat breite Schilder. Keine Spornen am After. Zähne in beyden Kinnladen und im Gaumen. In der Oberkinnlade überdem Giftzähne.

Lacepediſcher Kleinkopf. Trimeresur. leptocephalus.

Lacép. Annal. du Mus. IV. T. 52. F. 1.

124 Paar große Bauchſchilder, 42 Paar kleine Schwanzſchilder. Auf dem Kopfe 9 Schilder, die Schuppen in der Mitte des Rückens geſtreift, die übrigen glatt. In Neuholland.

Waſſerſchlangen. Hydrus. Schneid.

Der Hintertheil des Körper iſt mit dem Schwanz ſehr zuſammengedrückt, und breit in ſcheitelrechter Richtung, dies giebt ihnen die Leichtigkeit wie Waſſerthiere zu ſchwimmen. Dieſe Waſſerſchlangen ſind in verſchiedenen Theilen des indiſchen Meeres ſehr gemein. Linneus hat diejenigen, welche er kannte, mit den Blindſchleichen vereinigt, da ihre Schuppen alle ſehr klein ſind. Man hat ſie in drey Gattungen getheilt.

Waſſerſchlange. Hydrophis. Cuv. Enhydris. Merr.

Der Kopf geſchildet, der Bauch mit kleinen Schuppen bedeckt, unter dem Bauche aber haben ſie wie die Roller und Fühlnaſen, eine Reihe von etwas größern Schuppen; der Kopf iſt klein, mit breiten Schildern. Man hat einige davon in den mit Seewaſſer angefüllten Kanälen von Bengalen gefunden, andere im indiſchen Meere.

Scharfrückige Waſſerſchlange. Hydroph. curtus.

Shaw. Gen. Zool. III. T. 125.

Schwanz unten ſchuppig; Rumpf zuſammengedrückt; Rücken gekielt; Schuppen und Bauchſchilder ſechsſeitig, Schwanz zwölftelig. Oſtindien.

Geringelte Waſſerſchlange. Hyd. doliatus.

Disteira doliata. Lacéped. Annal. du Mus. IV. T. 57. F. 2.

Schwanz unten ſchuppig; Schuppen ſpitz, gekielt; Bauchſchilder doppelt gekielt; Kopf abgeſtutzt, mit 9 Schildern, Rumpf ſpindelförmig. Schwanz breit, eiförmig, ſechstelig, floßenartig. Bauchſchilder 223, Schwanzſchuppen 48. Die Farbe bräunlich, mit weißen, unregelmäßigen Ringen. In Neuholland.

Glatte Waſſerſchlange. Hydroph. laevis. Merr.

Aipysurus laevis. Lacép. Ann. du Mus. IV. T. 56. F. 3.

Schwanz unten ſchuppig, Nacken ausdehnbar, breiter als der Kopf. Kopf klein, mit 13 Schildern; Schuppen

glatt, rautenförmig. Am Bauche große Schilder. Schwanz achtelig, ſehr zuſammengedrückt, verkehrt eiförmig, ſtumpf. Bauchſchilder 181, 28 Schuppen unter dem Schwanze. Neuholland *).

Kielſchuppige Waſſerſchlange. Hydr. striatus. Merr.

Leioselasma striata. Lacép. Ann. d. Mus. IV. T. 57. F. 1.

Schwanz unten geſchildet; Rumpf ſpindelförmig; Schuppen rautenförmig. Rüßel abgeſtumpft. Am Kopfe 9 Schilder. Schuppen gekielt. Schwanz zuſammengedrückt, oben und unten ſcharfkantig, gleich breit, hinten abgerundet, zwölftelig. Bauchſchilder 324, 47 Schwanzſchilder. Meer von Neuholland.

Blattſchwanz. Chersydrus.

Leib und Kopf oben und unten ſchuppig.

Körniger Plattſchwanz. Chersyd. granulatus.

Hyd. granulatus. Schneid. I. p. 243. Oular-limpé, acrochordus fasciatus. Shaw. amph. pl. 130.

Der Körper iſt vorn ſehr dünne, gegen die Mitte dicker, gegen den Schwanz wird er wieder dünner, zuſam-

*) Spiralis. Shaw. Gen. Zool. III. T. 125. — Caerulescens. Shaw. G. Z. III. p. 561. aus Oſtindien. — Nigro cinctus. Kerril-pattee. Russel. Ind. Serp. Suppl. p. 6. T. 6. — Anguis Xiphura. Herrm. Daud. VII. p. 580. aus Oſtindien. — Cyanocinctus. Chittul. Russel. ind. serp. Suppl. p. 10. T. 9. indiſches Meer. — Gracilis. Shaw. Gen. Zool. p. 560.

mengedrückt und am Ende meſſerförmig. Sie wird etwa 2 Fuß lang. Der Kopf iſt oben platt und breit, die Schuppen rauh und körnig, die Farbe rußſchwarz, am Bauche mit breiten, weißen Bändern. Dieſe Schlange iſt ſehr giftig und lebt auf dem Grunde der javaniſchen Flüſſe.

Pelamiden. Pelamis.

Kopf geſchildet, Schuppen unter Bauch und Schwanz; der Hinterkopf dick, da die Schenkel der Unterkinnlade verlängert ſind; die Kinnladen ſehr dehnbar; alle Schuppen des Körpers gleich, und wie Pflaſterſteine liegend.

Zweyfarbige Pelamide. Pelamis bicolor.

Anguis platurus. Linn. Hydrophis platura. Latreill. Hydr. bicolor. Schneid. Pelamis bicolor. Daud. VII. p. 366.

Der Kopf länglich, der Körper oben ſchwarz, unten gelblich, Schwanz ſtumpf und von den Seiten zuſammengedrückt, gefleckt; Schuppen glatt, Kinnladen breit. Man findet dieſe Schlange, welche ſehr giftig iſt im indiſchen Meere, und in der Südſee; ſie wird ungeachtet ihres Giftes in Otaheiti gegeſſen *).

---

*) Merrem führt annoch folgende Arten an, welche alle im indiſchen Meere vorkommen: Obscurus. Kalla. Shoutur-sun. Russel. ind. Serp. Suppl. T. 8. Hydrophis obscurus. Daud. VII. p. 375. — Chloris. Shouter-sun. Russ. Supp. T. 7. Hydroph. chloris. Daud. VII. T. 90. — Shavii. Hydr. major. Shavv. G. Z. III. T. 124. — Schistosus. Daud. VII. p. 386. Russ. Supp. T. 10. — Fasciatus. Daud. VII. p.

Die nun folgenden, eigentlich giftigen Schlangen, mit einzeln ſtehenden Giftzähnen, zeichnen ſich durch den merkwürdigen Bau ihrer Kauorgane aus. Die obern Kinnbackenknochen ſind ſehr klein, und ſtehen auf einem langen, ſchmalen Knochen, der die nehmliche Bedeutung hat, wie die äußern Flügelfortſätze des Keilbeins. Dieſer Knochen iſt ſehr beweglich; an demſelben iſt ein ſpitziger, mit einem Kanal verſehener Zahn befeſtigt, welcher dem, durch eine bedeutende, unter dem Auge liegende Drüſe, abgeſönderten Gift, zum Ausfluße dient. Dieſer Saft iſt es, welcher, wenn er in eine Wunde dringt, ſo großes Unheil im thieriſchen Körper anrichtet, und je nach der Art der Schlange, von der er kommt, mehr oder minder gefährliche Wirkung hat. Dieſer Zahn iſt in einer Falte des Zahnfleiſches verborgen, wenn die Schlange ſich deſſelben nicht bedienen will; hinter dieſem Zahn ſtehen einer oder mehrere kleinere, welche dazu beſtimmt ſind, den Hauptzahn zu erſetzen, wenn er in einer Wunde ſtecken bleibt. Die Zähne ſelbſt ſind eigentlich nicht beweglich, ſondern der Kinnbackenknochen iſt es, und an dieſem findet man weiter keine Zähne, nur im Gaumen ſteht die gewöhnliche Doppelreihe von Zähnen.

Alle Giftſchlangen, deren Fortpflanzung man kennt, gebähren lebende Junge, indem die Eier gerade, ehe ſie aus dem Mutterkörper kommen zerreißen, und das Junge ſogleich hervorkriecht, daher gab man ihnen den Namen Vipern, verkürzt ſtatt Viviparen oder Lebendgebärende.

---

362. Schn. I. 240. — Dagegen ſind Schneiders Hydr. caspius, enhydris, rhynchops, piscator et palustris, Nattern oder Vipern.

Der Körperbau der Giftſchlangen, gleicht im Ganzen dem der vorigen Ordnungen. Aber die größte Zahl hat ſehr ausdehnbare Kinnladen und eine ſehr dehnbare Zunge. Der Kopf iſt im Allgemeinen hinten breit, der Blick wild, und ſie ſelbſt ſchwer zu zähmen, und bißige, boshafte Thiere. Sie bilden zwey größere Gattungen und einige kleinere.

Klapperſchlangen. Crotalus.

Dieſe Schlangen ſind wegen der gefährlichen Heftigkeit ihres Giftes berühmt, Rumpf und Schwanz ſind wie bey den Schlingern unten mit großen Querſchildern bedeckt, allein ihr auszeichnender Charakter beſteht darin, daß ihr Schwanzende mit einer Klapper, aus hornigen oder pergamentartigen locker an einander befeſtigten Ringen verſehen iſt, welche wie trockene Blaſen bey der Bewegung des Körpers oder des Schwanzes, ein dumpfes, klirrendes Geräuſch machen. Wahrſcheinlich wächst die Zahl der Blaſen mit dem Alter, und bey jeder Häutung bleibt eine mehr. Zwiſchen den Augen und den Naſenlöchern auf jeder Seite der Schnautze, findet ſich eine Grube. Alle bekannten Arten kommen aus Amerika. Das Gift der Klapperſchlangen iſt um ſo gefährlicher, je heißer das Land iſt, welches ſie bewohnen; glücklicher Weiſe ſind es träge und ſchläfrige Thiere, welche ungereitzt den Menſchen nicht beißen, und überhaupt langſam kriechen; das Gift ſcheint ihnen dazu zu dienen, die Thiere zu tödten, von denen ſie ſich nähren. Ob ſchon ſie nicht auf Bäume kriechen, ſo ſind doch Vögel und Eichhörnchen ihre vorzüglichſte Nahrung. Da es auffiel, wie dieſe träge Thiere, ſich ſo flüchtiger Thiere bemächtigen können, ſo trug man ſich lange

mit der Fabel, daß dieſe und andere Schlangen, das Vermögen hätten, durch bloßes Anſtarren die Thiere zu betäuben, ſo daß ſie ſelbſt vom Gipfel eines Baumes herab, gezwungen ſeyen, der Schlange gleichſam in den Rachen zu fallen. Allein es geht mit dieſen Erzählungen, wie mit ſo manchen andern, mit welchen man die Naturgeſchichte der Thiere ausſchmückte, es ſcheint wenig Wahres daran zu ſeyn, oder doch große Uebertreibung dabey ſtatt zu haben. Barton ſah in Philadelphia einen Schneeammer mit einer Klapperſchlange in einem Kefig eingeſperrt, ohne daß dieſer vor der Schlange die geringſte Furcht äußerte, oder von ihr verletzt worden wäre. Nur der nahe an der Erde niſtenden Vögel oder der Erdeichhörnchen, weiß ſich dieſe träge Schlange zu bemeiſtern. Es iſt allerdings möglich, daß ein natürlicher Schrecken oder Angſt ſich zuweilen eines Thiers beym Anblick einer Klapperſchlange bemeiſtert, und die Flucht lähmt, aber um deswillen kann man noch nicht ſagen, daß die Ausdünſtungen oder das ſteife Anſehen der Schlange, die Thiere gleichſam bezaubere. Auch iſt es gewiß, daß die Klapperſchlangen noch häufiger andere Reptilien, zum Beyſpiel den amerikaniſchen Ochſenfroſch verzehren, als Vögel oder Säugethiere, indeß iſt es ſchwer, nach dem Zeugniß mehrerer bewährter Männer, jene ſchreckenerregende Eigenſchaft der Schlangen auf manche Thiere ganz abzuläugnen.

Wenn die Klapperſchlange jemanden beißt, ſo empfindet er einen Schmerz, wie von einem Dornenſtich, aber bald ſchwellt die Wunde an, und die Geſchwulſt verbreitet ſich über den ganzen Körper. In den heißen Tagen tödtet der Biß nicht ſelten faſt auf der Stelle. Man hat indeß

mehrere ſichere Gegenmittel, bey deren Anwendung Menſchen und Thiere bald gerettet werden, ohne dieſe iſt der Tod unvermeidlich. Die Schweine freſſen die Klapperſchlange ohne Schaden, und ſelbſt die Menſchen eſſen die Klapperſchlange, der man zu dieſem Zweck gleich den Kopf abhaut. Mehrere Pflanzen, wie die Polygala Senega, Marrubium, Plantago, ſind wirkſame Gegengifte.

Die Klapperſchlangen vermehren ſich ſtark, werden ziemlich groß und erſtarren im Winter.

Bey den meiſten Arten iſt der Kopf, wie der übrige Körper mit Schuppen bedeckt.

Schreckliche Klapperſchlange. Crotal. Durissus.

Crotal. horridus. Daud. V. p. 311. T. 69. F. 1. Crotal. simus. Daud. V. p. 321. Boicininga.

Sie hat rautenförmige, braune, ſchwarzgeſäumte Flecken, und oben am Halſe vier ſchwarze Linien. Schnautze und Wirbel ſind geſchildet; Schuppen ſechseckig; Schwanzſchilder ganz und getheilt. Schwanz achtelig. In Mexico, Guyana und andern Theilen Südamerikas, wird bis 7 Fuß lang.

Schwarzſchwänzige Klapperſchlange. Crot. horridus.

Crot. Durissus. Lacép. II. T. 18. F. 13. Crotal. Boiguira. Crot. atricaudatus. Merr. et Daud. V. p. 316.

Braun, mit unregelmäßig ſchwärzlichen Querbändern. Schnautze und Wirbel geſchildet; Schuppen rautenförmig;

Schwanzſchilder meiſtens ganz. In Nordamerika. So groß als die vorige, und ihres Biſſes wegen, der oft in wenig Minuten tödtet, ſo sehr gefürchtet als dieſelbe.

Andere haben auf dem Kopfe große Schilder.

Schleuderſchwänzige Klapperſchlange. Crotal. miliaris.

Scheuchz. phys. sacra. T. 749. F. 11. Lacép. II. T. 18. F. 2. Catesby. II. XLII.

Oben grau, mit drey Längsreihen ſchwarzer Flecken, diejenigen der mittlern Reihe, ſind in der Mitte roth. Die Schuppen eiförmig. Kopfſchilder 9. Bauchſchilder 132, Schwanzſchilder 32. In Carolina. Sie erreicht nicht die Größe der vorigen Arten.

Einfärbige Klapperſchlange. Crot. Dryinas. Merr.

Scheuchz. Phys. sacr. T. 738. F. 4. Seba. II. T. 95. F. 3. Crotal. immaculatus. Latreill. III. p. 202. C. strepitans. Daud. V. p. 318.

Weißlich, mit einigen hellgelben Flecken. Schnautze und Wirbel geſchildet; Schuppen eiförmig, auf dem Rücken gekielt. Schwanzſchilder ganz. In Nordamerika *).

Es giebt wahrſcheinlich in Indien einige Giftſchlangen, mit ganzen Schildern unter Körper und Schwanz. Der

*) Crot. rhombifer. Seb. II. T. 95. F. 1. 2. 99. F. 1. Daud. V. T. 69. F. 2.

Kopf iſt mit ähnlichen Schuppen bedeckt, wie der Körper, daneben aber haben ſie nichts mit den Klapperſchlangen gemein, beſonders mangelt ihnen die Grube hinter den Naslöchern. Latreille nennt ſie

Scytale. Scytale. Latreill. Echis. Merr.

Schilder unter dem Schwanze ungetheilt.

Gekielte Scytale. Scytal. carinata.

Echis carinata. Merr. Boa horatta. Sh. Horatta. pam. Russel. ind. serpent. p. 2. T. 2. Pseudoboa carinata. Schneid. Scytale byzoncta. Daud. V. T. 70.

Mit breiterem Kopf; der mit kleinen, gekielten Schuppen, wie der Körper bedeckt iſt; die Schuppen eiförmig. Rumpf ſpindelförmig, Schwanz kegelförmig. Die Farbe dunkelbraun, mit dunkelgelben, ſchwarzeingefaßten Flecken auf dem Rücken, an den Seiten ein wellenförmiges Band. Der Bauch weißlich, mit 150 Schildern. In Oſtindien *).

---

*) Dahin rechnet Cuvier: Pelias niger. Merr. Colub. cacodaemon. Shaw. Scytale nigra. Daud. — Echis Krait. Merr. Boa. Krait. asiat. Research. II. p. 328. — Psendoboa Krait. Schneid. Scytale Krait. Daud. V. p. 336. Merrem dagegen nennt eine Gattung Schlangen Scytale, welche nicht giftig iſt, und rechnet dazu: Anguis scutatus. Laurent. — Scyt. Scheuchzeri. — Col. melanocephalus. Weigel. Scytal. Gronovii. Merr. — und Pseudoboa carinata. Schneid. Boa carinata. Daud. Seb. II. T. 41. F. 1.

Acanthophis. Acantophis. Daud. Ophryas. Merr.

Unterleib mit ganzen Schildern. Schwanz rund, mit hackenförmiger Spitze, unten mit ganzen und getheilten Schildern. Kopf mit 9 Schildern, kleinen Hinterhauptsſchildern, kammförmigen Augenbraunſchildern; keine Grube vor den Augen. Keine Spornen am After. Dichte Zähne im Gaumen und der Unterkinnlade; in der Oberkinnlade blos Giftzähne. Das Hinterhaupt aufgeſchwollen, mit Schuppen wie am Rücken.

Schlingende Acanthophis. Acantoph. Cerrastinus. Daud.

Boa palpebrosa. Shaw. Daud. V. T. 67. Lacép. Ann. du Mus. IV. Schlingende Natter. Merr. II. T. 3.

Kopf mittelmäßig, platt gedrückt, vorn ſtumpf abgerundet, etwas herzförmig. Wirbelſchild klein. Augenbraunſchilder groß, über den Augen herzförmig hervorragend. Die untere Kinnlade kürzer als die obere, vorn abgerundet, und an der Spitze mit einem ziemlich großen Lippenſchild verſehen. Die Farbe hell, bräunlichgrau, am dunkelſten am Kopfe, mit weißlichten Querſtreifen über den Rücken. Aus Neuholland *).

Langaha. Langaha. Brug.

Hinter dem After ſtehen Schilder, welche den ganzen Schwanz umgeben, wie Ringe, das Schwanzende aber iſt mit kleinen Schuppen geziert. Der Kopf hat große Schilder, die Schnautze iſt lang und ſpitzig. Giftzähne.

---

*) Acanth. Brownii. Leach. nat. miscell. T. III. Die giftigſte Schlange Neuhollands.

Langnaſige Langaha. Langah. nasuta.

Langaha madagascariensis. Schneid. VI. p. 337. Daud. VII. p. 240.

Sie gleicht dem rüßeligen Baumſchnüffler (Dryinus nasutus), da die obere Kinnlade in einen ſpitzigen, ſehnigten, biegſamen Rüßel, welcher vier Linien lang, und mit kleinen Schuppen bedeckt iſt, ſich endigt. Die Rückenſchuppen ſind rautenförmig, rothbraun, an der Baſis mit einem kleinen, grauen, in der Mitte gelben Auge. Der Bauch iſt glänzend und weiß. In Madagascar.

Vipern. Viperae.

Sie haben in ihrem äußern Anſehen ſehr vieles mit den Nattern gemein, wie dieſe haben ſie ganze Schilder unter dem Bauche, und getheilte unter dem Schwanze. Linne und Lacepede haben ſie bey den Nattern gelaſſen, allein die Giftzähne beſonders unterſcheiden ſie von den Nattern. Die Arten ſind ſehr zahlreich, man hat ſie in mehrere Gattungen gebracht.

Eckenkopf. Trigonocephalus. Cophias. Merr.

Rumpf und Schwanz oben ſchuppig, unten geſchildet. Eine Grube an jeder Seite zwiſchen den Augen und den Naſenlöchern. Keine Spornen am After. Schwanz rund, mit einfacher, kegelförmiger Spitze, zuweilen mit einem hornigen Stachel. Das Hinterhaupt iſt ſehr breit, daher der Kopf dreieckig, da die Kinnladen ſehr auseinander ſtehen. Dichte Zähne im Gaumen, und der Unterkinnlade, nur Giftzähne in der Oberkinnlade.

Bey den einen iſt der Kopf mit ähnlichen Schuppen bedeckt, wie der Körper.

Pfeilförmiger Eckenkopf. Trigonoceph. sagittiformis.

Cophias trigonocephalus. Merr. Vipere à tête triangulaire. Lacép. quadr. ovip. II. T. 5. F. 2. Daud. VI. p. 175.

Die Schuppen ſind glatt, Kopf dreieckig, hinten ſehr breit, vorn mit Schildchen, übrigens mit Schuppen bedeckt. Hals dünne, Rumpf ſpindelförmig. Schwanz ſechstelig, mit lauter getheilten Schildern. Die Farbe grünlich, mit Flecken in einer Reihe, welche ein unregelmäßiges Band bilden. Die 150 Bauchſchilder ſind dunkler, und weißlich geſäumt. Schwanzſchilder 61 Paare. Sie lebt auf der Inſel St. Euſtach.

Gelber Eckenkopf. Trigonoc. lanceolatus.

Vipera lanceolata. Lacép. II. p. 121. T. 5. F. 1. Trigonocephale jaune. Cuv. Colub. Megaera. Shaw.

Sie wird 5 bis 6 Fuß lang, und iſt eine der größten Giftſchlangen, und zugleich eine der gefährlichſten. Die Schuppen abgeſtutzt und gekielt; Kopf ſchuppig, vorn mit kreisförmigen Schildchen und mit Augenbraunſchildern, ſtumpf. Schwanz ſechstelig. 228 Bauchſchilder. 61 Paare Schwanzſchilder. Die Farbe bald graulich, bald gelb, zuweilen gefleckt. In Martinique und andern Antillen.

Böſer Eckenkopf. Trigonoceph. atrox.

Vipera atrox et Weigelii. Daud. VI. Colub. atrox. Linn.

Kopf platt, ſehr breit, kantig, mit kleinen Schuppen, weiß, Rückenſchuppen eiförmig und gekielt, grau, unten ſchwarzbraune, quere, abwechſelnde Flecken. Vaterland nach Lacepede Ceylon, nach Merrem Amerika, wo ſie auch Neuwied gefunden hat.

Sammetglänzender Eckenkopf. Trigonoc. holosericeus.

Cophias holosericeus. Princ. Max.

Sie iſt der atrox ähnlich, unterſcheidet ſich aber ſehr von ihr. Der Kopf iſt platt, an den Kiefergelenken ſehr ſtark hervortretend, daher beynahe pfeilſpitzförmig, jeder dieſer Kopfflügel iſt auf dunklerem Grunde, mit einem hellen Längsſtreif bezeichnet, der über dem Auge entſteht. Die Farbe des Rückens iſt dunkelkaffeebraun, mit ſchönem Sammetſchimmer und hellern, länglich rautenförmigen Flecken. Bauchſchilder 140 bis 141 Schwanzſchilder 46 Paar. Neu. In Braſilien vom Prinzen von Neuwied entdeckt. Wird an zwey Fuß lang, davon der Schwanz etwa 3½ Zoll.

Zweyliniger Eckenkopf. Trigonoceph. bilineatus.

Cophias bilineatus. Princ. Max.

So lang als die vorige. 210 Bauchſchilder. Schwanzſchilder Paare 66. Schlank, Kopf herzförmig, mit zwey

großen Augenbraunſchildern, und wie der Körper mit kleinen, ſchmalen, länglich zugeſpitzten, gekielten Schuppen bedeckt. Zunächſt an den Bauchſchildern lauft eine Reihe größerer, rhomboidaliſcher Schuppen, welche faſt glatt ſind; der After mit einer einfachen, halbmondförmigen Schuppe bedeckt. Der Schwanz mit einer Hornſpitze. Die obern Theile bläulich hellgrün, an jeder Seite eine blaßgelbe Linie. Auf dem Rücken zwey Reihen roſtgelbe, oft gepaarte Flecken. Hals und Kehle hellgelb, Bauch gelblich. Neu, durch den Prinzen von Neuwied in Braſilien entdeckt.

Surukuku. Trigonoceph. crotalinus.

Crotalus mutus. Linn. Col. Alecto. Shaw. Boa muta. Lacépede. Lachesis muta. Daud. V. p. 351. et atra. p. 354. Scytale catenata et Ammodytes. Latreill. Trigonoc. à losange. Seba. II. T. 76. I. 91. 92.

Das Ende des Schwanzes hat unten kleine Schuppen wie oben. Schuppen des Kopfes gekörnt wie Chagrin, Schuppen des Körpers gekielt. Sie wird groß, auf dem Rücken ſteht ein Band rautenförmiger Flecken von ſchwarzer Farbe. In Südamerika.

Grüner Eckenkopf. Trigonoceph. viridis.

Boodroo - pam. Russel. ind. serp. T. 9. Vipera viridis. Daud. VI. p. 112. Trimeresurus viridis. Lacép. Annal. d. Mus. IV. T. 56. F. 2.

Ganz grün. 165 Bauchſchilder, 71 Paar kleine Schwanzſchilder. Kopf mit Schuppen wie auf dem Rücken

cken. Sie hat oft 2 oder 3 ganze Schwanzſchilder an der Schwanzwurzel. In Oſtindien und Neuholland *).

Breitſchwanz. Platurus.

Schwanz zuſammengedrückt, breit, zweyſchneidig, Kopf mit Schildern bedeckt, unten mit getheilten Schildern. Leben im Waſſer in den indiſchen Meeren, wie die Waſſerſchlangen.

Bandierter Breitſchwanz. Plat. fasciatus.

Colub. laticaudatus. Linn. Laticauda scutata. Laurent. Hydrus colubrinus. Schneid. Daud. VII. T. 85. F. 1. Lacép. II. p. 194.

Mit ganzen Bauchſchildern 216 — 222, getheilten Schwanzſchildern 32 — 45. Der Rücken iſt blaugrau, mit ſehr dunkeln Bändern, welche bis über den Bauch gehen und ganze Ringe bilden, der Bauch iſt faſt weiß. In Oſtindien im Waſſer.

Brillenſchlangen. Naja.

Der Hals kann ſich in eine breite Scheibe ausdehnen, indem die Rippen dieſes Theils des Halſes ſich nach außen und aufwärts ſtrecken. Unterleib mit ganzen Schildern. Schwanz rund, mit getheilten Schildern, Kopf mit 9 Schildern; Mundöffnung faſt gerade; dicht ſtehende Zähne im Gaumen und der Unterkinnlade, in der Oberkinnlade blos Giftzähne.

---

*) Cophias hypnale aus Arabien und Egypten und C. Jararaca Merr. aus Java, gehören hieher.

Brillenſchlange. Naja tripudians. Merr.

Seba. I. T. 44. F. 1. II. 85. F. 1. 89. F. 1. 2. 3. 4. 90. F. 1. 94. F. 1. 97. F. 1. 2. 3. 4. Coluber naja. Linn. Naja. lutescens, fasciata, brasiliensis, siamensis, maculata et non Naja. Laurent. Colub. Peruvii et Brasiliae. Lacép. Col. coecus et rufus. Gmel. Daud. VI. T. 60.

Mit glatten Schuppen, auf dem Nacken eine brillenförmige Zeichnung von ſchwarzbrauner Farbe der Rücken braungelb, unten weiß. Die Schuppen glatt und eiförmig. 181—197 Bauchſchilder. 47—62 Schwanzſchilder. Dieſe Schlange gehört zu den giftigſten, ſie wird bis zu 6 Fuß lang, die Giftzähne ſind ſehr groß. Ohne Gegenmittel ſtirbt man an Zuckungen oder die Wunde wird krebsartig. Als das beſte Gegengift wird die Schlangenwurzel (Ophiorhiza mungos) gerühmt, welche auch ſelbſt auf die Schlange wirken und ſie betäuben ſoll. Die indiſchen Gaukler wiſſen ſie zu zähmen, und zu einer Art von Tanz abzurichten, indem die Schlange ſich faſt ſenkrecht aufrichtet und mit dem Kopf der Hand des Gauklers folgt. Vorher läßt er die Schlange in ein vorgehaltenes Stück Zeug beißen, wodurch ſie ſich ihres Giftes auf einige Zeit entledigt und wenn ſie auch beißt, ihr Biß unſchädlich wird; zuweilen reißt man ihr auch die Zähne aus. Man findet dieſe Schlange in Oſtindien, wo ſie von einigen Kaſten verehrt wird. Der Ichneumon ſoll ihr größter Feind ſeyn.

Haje. Naja. Haje.

Coluber. Haje. Gmel. Linn. Vipera. Haje. Daud. VI. p. 41.

Die Schuppen ſind alle gekielt. Kehle und Nacken können aufgeblaſen werden, doch etwas weniger als bey der vorigen Art; die Farbe iſt grünlich, die Schuppen bräunlich geſäumt. Man richtet ſie in Egypten ihrem Vaterland ebenfalls zu Gaukeleien ab, und die Gaukler ſetzen ſie, indem ſie den Nacken der Schlange mit den Fingern drücken in den Zuſtand einer cataleptiſchen Erſtarrung, worin ſie ganz unbeweglich einige Zeit bleiben. Dieſes Kunſtſtück war in Egypten ſchon zu Moſes Zeiten bekannt, wo Schlangen in Stöcke verwandelt wurden. Wegen der Gewohnheit dieſer Schlange, ſich mit dem Kopf in die Höhe zu richten, wenn man ſich ihr nähert, glaubten die alten Egyptier ſie bewache die Gegend, welche ſie bewohne, ſie machten ſie daher zum Sinnbild der Schutzgöttin der Welt, und bildeten ſie ob den Eingängen ihrer Tempel ab, zu beyden Seiten einer Kugel. Die Alten nannten ſie Aspis *).

Elapen. Elaps.

Rumpf und Schwanz oben mit Schuppen, Unterleib mit ganzen, Schwanz unten mit getheilten Schildern bedeckt. Der Kopf mit 9 Schildern auf der Platte und keiner Grube vor den Augen, die Kinnladen können ſich nicht weit öffnen, da das Trommelbein ſowohl als der Qua-

*) Dahin gehören nach Cuvier Col. niveus. Linn., wahrſcheinlich dieſelbe mit Viper. melanura. Daud. Seb. II. 15. I. nach einem verbleichten Thiere beſchrieben.

bratknochen ſehr kurz ſind, daher iſt der Kopf klein, vom Körper nicht zu unterſcheiden, der Hals nicht ausdehnbar, ſie nähern ſich in der Bildung den Rollſchlangen. Keine Spornen am After, Schwanz rund.

Giftzähne, wenigſtens einzelne lange, vielleicht undurchbohrte und ſonſt keine dichtſtehenden Zähne in der Oberkinnlade. Ueberhaupt iſt die Giftigkeit dieſer Gattung noch in einigen Zweifel zu ziehen, im Fall ſie nicht giftig wäre, ſo iſt ſie mit der Gattung der Nattern zu vereinigen.

Dreiringiger Elaps. Elaps lemniscatus.

Colub. lemniscatus. Linn. Natrix lemniscatus. Laurent. Vipera lemniscata. Daud. VI. p. 13. Seba. I. T. 10. II. T. 27. F. 2. T. 76. F. 3.

Sie zeichnet ſich durch ſchwärzliche Ringe aus, von denen immer drei und drei auf weißem Grunde, nahe an einander ſtehen. Die Schuppen rautenförmig, mit abgerundeter Spitze. Die Schwanzſpitze ſtumpf und kegelförmig. Die Schnautzenſpitze iſt ſchwarz. Sie lebt in Gujana, wo man ſie ſehr fürchtet, und oft mit der unſchuldigen Tortrix scytale und ſelbſt, mit der amerikaniſchen Eskulapsſchlange verwechſelt, denen ſie durch Geſtalt und Farbe ähnlich iſt *).

*) Elaps Ibiboboca. Merr. in Braſilien. — Lubricus vom Cap. — Anguiformis. Daud. VI. p. 131. — Trimaculatus. Daud. VI. p. 25. aus Oſtindien. — Psyches. Daud. VII. T. 100. F. 1. aus Surinam. — Lacteus. Daud. VI. p. 47. — Hygeae. Seb. II. T. 34. F. 5. — Fuscus. Seb. II. T. 15. F. 1.

Schöngeringelter Elaps. Elaps corallinus. Princ. Max.

Scheuchzer phys. sacra. F. 648. F. 2. Coluber nigro rufus. Lacép. II. p. 299.

Schwanz ſechstelig; Schuppen flach, rautenförmig; Wirbelſchild fünfſeitig; Naſenlöcher kreisrund; Kopf nicht unterſcheiden, elliptiſch eiförmig. Keine Kehlſchuppen, drei Kehlſchilder. Schwanz etwas vor der Mitte dicker als an der Wurzel. Bauchſchilder 194 — 218. Schwanzſchilder 45—46. Herrlich roth, ſchwarz geringelt, in Braſilien vom Prinzen von Neuwied mitgebracht.

Carmoiſinfleckiger Elaps. Elaps coccineus. Merr.

Daud. rept. VII. p. 83.

Schwanz ſechstelig, Schuppen in der Mitte erhaben. Schön roth, mit 20 oder 21 gelben, ſchwarz eingefaßten Querbändern, unten weiß. 161 — 157 Bauchſchilder, 79 bis 86 Schwanzſchilder. In Carolina und Florida.

Von dieſer Gattung trennt Merrem annoch die Gattung

Sepedon. Sepedon.

Unterleib mit ganzen Schildern. Schwanz unten mit getheilten Schildern bedeckt; Kopf mit 9 Schildern, und

— Triscalis. Seb. II. T. 17. F. 1. aus Oſtindien. — Melanurus. Seb. II. T. 15. F. 1.? aus Afrika. — Duberria. Seba. II. T. 1. F. 6. aus Oſtindien. — Severus aus Aſia. — Octolineatus. Daud. VII. p. 17. — Furcatus. Seba. II. T. 2. F. 7. aus Guinea, ſind die bekannten Arten dieſer Gattung.

großer vom Mundwinkel herabſteigender Mundöffnung. Nacken nicht ausdehnbar; keine Spornen am After. Schwanz rund, mit kegelförmiger, gerader Spitze. Giftzähne in der Oberkinnlade.

Hemachates. Seped. Haemachates.

Haemachate. Lacép. II. T. 3. F. 2. Vipera haemachates. Latreille. Daud. VI. p. 207. Seb. II. T. 58. F. 1. 3

Rothbraun, weiß marmorirt. In Japan, Perſien, Indien.

*) Es bleiben nun noch die eigentlichen Vipern übrig, welche man faſt wie die Eckköpfe theilen kann in ſolche, deren Kopf mit ziegelförmig liegenden, gekeilten Schuppen bedeckt iſt, dieſes ſind alles ausländiſche Arten, deren Hinterkopf eben ſo breit iſt, wie bey den Eckköpfen, ſie ſind eben ſo giftig wie jene. Merrem beſchreibt ſie unter dem Gattungsnamen **) Echidna und trennt davon die eigentlichen Vipern unter dem Namen Pelias, es ſcheint aber der Unterſchied nicht ſo weſentlich zu ſeyn, daß es nöthig wäre, zu den ohnehin ſchon zu ſehr vermehrten und ſchwer zu erkennenden Gattungen der Schlangen noch eine neue zuzufügen, es iſt beſſer, ſie alle unter dem Namen der Vipern zu begreifen, und auch diejenigen dazu zu zählen, welche körnige Kopfſchuppen haben.

---

*) Auch Coluber. V. nigrum. Scheuchz. phys. sacra. IV. DCCXVII. F. 1. gehört nach Cuvier hieher.

**) Der Name Echidna iſt unſchicklich, da ſchon eine Säugethiergattung aus Neuholland dieſen Namen führt.

Viper. Vipera.

Rumpf und der runde Schwanz oben ſchuppig, unten geſchildet. Kopf oben ſchuppig, ohne Grube vor den Augen. Keine Spornen am After. Giftzähne. Schwanz ſehr kurz.

Gemeine Viper. Vip. berus.

Coluber chersea. Sturm. Amph. IV. Pelias. Berus. Merr. Vipera. chersea. Daud. XII. p. 144.

Auf dem Kopfe ſtehen zwey dunkelbraune Linien, welche nach hinten zuſammenlaufen und ein lateiniſches V bilden; hinter jedem Auge eine braune, nach dem Halſe hinziehende Linie. Ueber jedem Auge eine große, länglichte Schuppe, und zwiſchen beyden in der Mitte eine dritte größere. Ueber dem Rücken bis zum Schwanze lauft eine ununterbrochene, braune oder ſchwarze Zikzakbinde, und neben derſelben zu beyden Seiten eine braune oder ſchwarze Fleckenreihe. Die Grundfarbe iſt röthlichbraun. Dieſe Viper findet ſich hin und wieder in Deutſchland und der Schweiz, doch ziemlich ſelten. Ihr Biß kann tödtlich werden. Sie wird gegen 2 Fuß lang.

Rediſche Viper. Vipera. Redii.

Coluber. Aspis. Linn. Vipera. Francisci. Redi. Laurent. Daud. VI. p. 129. Meisner Muſeum der Naturgeſchichte Helv. I. Band.

Der Kopf länglich, herzförmig, ganz mit kleinen Schuppen bedeckt, der Hals ſehr dünn. Der Körper der ganzen Länge nach mit vier Reihen brauner, länglicht viereckiger

Flecken beſetzt, von denen oft die beyden mittlern mehr oder weniger zuſammenfließen, die Seitenflecken kleiner. Der Bauch bleifarbig. Die Grundfarbe iſt verſchieden, wie die Flecken; erſtere bald grau, bald rothgrau, bald kupferroth, zuweilen gar keine Flecken. Sie erreicht eine Länge von 2 Fuß. Dieſe Viper iſt keine bloße Varietät der vorigen, und findet ſich auch nicht an denſelben Orten. Mit dieſer Schlange haben Fontana, Redi und Laurenti Verſuche angeſtellt. Sie findet ſich häufig in der Schweiz, beſonders an der Südſeite des Jura, in der Waat, im Wallis, auch in Italien u. ſ. w. Man trift ſie an Zäunen, Mauern und ſteinigen Gebirgsabhängen, aber nur bey Sonnenſchein. Im Frühling ſind ſie faſt immer Paarweiſe beyſammen. Im Winter ſind ſie erſtarrt. Die Zahl der Giftzähne, welche hintereinander liegen, iſt verſchieden. Sie iſt an ſich friedlich, greift ungereitzt den Menſchen nicht an, aber in Gefahr beißt ſie, die Folgen des Giftes ſind ſelten tödtlich, doch immer gefährlich. In der Gefangenſchaft frißt ſie nicht, ſie kann aber mehr als ein Jahr hungern. Ihre Nahrung beſteht in Mäuſen und Maulwürfen, welche ſie durch ihren Biß in acht bis zehen Minuten tödtet. Sie begattet ſich im April und May, der Akt dauert etwa drei Stunden.

Schwarze Viper. Vipera Preſter.

Coluber preſter. Linn. Vipera anglorum. Laurent.

Ueber jedem Auge eine länglichte Schuppe, und in der Mitte zwiſchen derſelben eine ähnliche eiförmige, mit dem ſpitzen Ende nach hinten gekehrt. Die Farbe ſchwarz. Im

Norden von Europa, auch in den ſchweizeriſchen Alpen. Sie ſoll eine Varietät von Berus ſeyn, was aber nicht anzunehmen iſt.

Eine andere ſchwarze Art findet ſich ebenfalls in der Schweiz (Meisners Muſeum I.), welche ſich dadurch von der vorigen unterſcheidet, daß ihr Kopf ganz mit kleinen Schuppen bedeckt iſt, vielleicht iſt ſie von der vorigen nicht verſchieden. Dagegen gewiß die amerikaniſche, ſchwarze Viper, Pelias nigra. Merr.

Sandviper. Vipera ammodytes.

Vipera Mosis charas et illyrica. Laurent. Sturm. Amphib. Daud. VI. T. 74. F. 2. Coluber. Charasii. Shaw.

Eine kegelförmige Warze auf der Schnautze, Kopf breit, dreieckig; Hals dünn; Rumpf halbrund. Schuppen länglich gekielt, auf dem Kopfe körnig. Schwanz kegelförmig; Grundfarbe rothgrau oder grau, mit einem ſchwärzlichen Zackenband. In Illyrien und dem ſüdlichen Europa.

Hornviper. Vip. Cerastes.

Coluber cerastes et cornutus. Vipera cerastes. Daud. VI.

Grau, über jeder Augenbraune ein ſpitziges, feſtes Horn. Kopf ſtumpf, hinten geſchwollen. Schuppen eiförmig, gekielt, auf dem Kopfe körnig. Schwanz kegelförmig. In Egypten *).

---

*) Vip. Cobra. Daud. VI. p. 185. — Semifasciata. Seb. II. T. 21. F. 3. aus Amerika. — Spilotes. Lacép. Ann. d. M.

Gefleckte Viper. Viper, ocellata. Daud.

Viper maculata. Latreill. et Merr. Col. Aspis. Latreill. Daud. VII. p. 240.

Wenn die Abbildung, welche Lacepede II. T. 2. F. 1. uns von dieſer Schlange giebt gut iſt, ſo iſt ſie ſicher eine eigene Art. Alle Schuppen des dreieckigen Kopfs ſind klein und gekielt. Sie wird an drei Fuß lang, hat 155 Bauchſchilder, und 37 Paare Schwanzſchilder, welches aber etwas abåndert. Ueber den Kórper laufen drei Linien rothbraune, ſchwarzgeſåumte Flecken, welche ſich am Schwanze zu einem Zikzak bilden, der Unterleib iſt gelblich, dunkel marmorirt. Im ſüdlichen Frankreich.

Dritte und letzte Familie der Schlangen.

Nackte Schlangen.

Sie enthålt nur eine ſehr merkwürdige Gattung, welche mehrere Naturforſcher glaubten unter die froſchartigen Reptilien zåhlen zu müſſen, ob ſchon man nicht weiß, ob ſie wirklich eine Verwandlung erleidet, auch Merrem ſtellt dieſe Reptilien unter die froſchartigen, und macht daraus ſeine erſte Ordnung, welche er Schleich-Batrachier nennt.

IV. aus Neuholland. — Nasicornis. Daud. VII. p. 322. aus Guinea. — Acontia aus Amerika. — Halys. Pall. aus Sibirien. — Aegyptiaca. — Arietans. Seba. II. T. 54. F. 4. beyde aus Afrika. — Atropos. — Daboia. — Caerulescens. alle drei aus Amerika. — Elegans. — Crotalina. — Leberis. — Baetaen aus Arabien. — Urens aus Indien. — Striatula aus Indien. — Flava aus Afrika, ſind die nach Merrem bekannten Arten.

Wurmſchlangen, Cecilie. Caecilia. Linn.

Sie heißt Cecilie oder Blindſchlange, weil ihre Augen gar ſehr klein ſind, und beynahe ganz unter der Haut verborgen liegen. Die Haut iſt glatt, klebrig, und ſcheint nackt, wie bey den Aalen; wenn ſie indeß trocken iſt, bemerkt man an ihr Spuren von Schuppen; an den Seiten ſind Querfalten. Der Kopf iſt niedergedrückt; der After rund, faſt am Ende des Körpers; die Rippen ſind ſo kurz, daß ſie bey weitem keine vollſtändige Ringe bilden; die Vergliederung des Körpers der Rippen mit dem Rückgrath, geſchieht durch kegelförmig ausgehöhlte Scheibchen, welche mit einem ſehr weichen Knorpel bedeckt ſind, wie bey den Fiſchen und einigen froſchartigen Thieren. Der Schedel vereinigt ſich mit dem erſten Wirbel durch zwey Höcker, wie bey den Fröſchen: unter den Schlangen haben nur die Ringelſchlangen annähernd etwas ähnliches; die Kinnbackenknochen bedecken die Augenhöhlen, welche darin nur ein kleines Loch bildet, die Schläfenbeine aber bedecken die Schläfengrube, ſo daß der Kopf oben nur einen knöchernen, zuſammenhängenden Schild darſtellt. Die Kinnbackenzähne ſind ſpitzig und nach hinten getrennt, und gleichen darin den eigentlichen Schlangen; die untere Kinnlade hat kein bewegliches Stielchen, weil das Trommelbein mit den übrigen Schedelknochen verbunden iſt.

Das Herzohr dieſer Thiere iſt nicht ſo beſtimmt abgetheilt, daß man es für doppelt halten könnte; der zweyte Lungenflügel iſt ſehr klein. Sie ſollen Eier legen, deren Schale hellhautig iſt, und wie bey den Nattern, in einer langen Kette zuſammenhängen. Das Gehörorgan hat kein

anderes Knöchelchen als eine kleine Schuppe oder Schildchen, welches das eirunde Fenſter bedeckt.

Die Arten welche bekannt ſind, finden ſich bis auf eine, welche im ſüdlichen Aſien wohnen ſoll, alle in Amerika. Es giebt einige, welche ziemlich groß werden, andere, welche nicht viel größer als ein Regenwurm ſind. Man kennt ihre Lebensart wenig.

Fühlfadige Wurmſchlange. Caecilia tentaculata.

Caecilia ibiara. Daudin. VII. p. 427. Lacép. II. T. 21. F. 2.

Der Körper ziemlich dick, an den Naſenlöchern ſtehen ein Paar kaum ſichtbarer Fühlfaden, der Kopf abgerundet, der Schwanz ſtumpf. Am Körper 135 Runzeln. Bläulichbraun. In Surinam.

Seitenſtreifige Wurmſchlange. Caecil. glutinosa.

Caec. viscosa. Latreill. Seba. II. 25. F. 2.

Kopf breiter als der Hals, Rüßel ſtumpf, Schwanz etwas ſpitzig. Keine Fühlfaden, Rumpf ziemlich dick. Runzeln 350. Braun, ein weißer Seitenſtreifen. Die Augen noch kleiner als an der vorigen. Vaterland Südamerika *)?

---

*) Coecil. albiventris aus Surinam. Daud VII. T. 92. F. 2. — Lumbricoides. Daud. VII. T. 97. F. 2. Tentaculata. Linn. — Nasuta. Herm. obs. Zool. I. aus Tranquebar.

Der Reptilien vierte Ordnung.

Froſchartige Reptilien. Batrachier. Batrachia.

Das Herz hat nur eine Kammer und eine Vorkammer. Sie haben alle eine doppelte Lunge, wenn ſie vollkommen ausgebildet ſind, in den erſten Zeiten ihres Daſeyns aber haben ſie noch nebenbey Kiemen, wie die Fiſche, welche zu beyden Seiten des Halſes an knorplige Bogen, welche am Zungenbein feſtſitzen, ausgebreitet ſind. Die meiſten verlieren aber dieſe Kiemen nach einer gewiſſen Zeit, und beſtehen ſo eine wirkliche Verwandlung, wodurch ſie ſich alſo von den vorigen Klaſſen auszeichnen. Nur bey zwey Gattungen den Sirenen und den Proteus, bleiben die Kiemen das ganze Leben durch. So lange die Kiemen vorhanden ſind, ſo vertheilt ſich die Hauptpulsader, ſo bald ſie aus dem Herzen kommt, in ſo viele Aeſte auf beyde Seiten als Kiemenbogen vorhanden ſind. Das Blut kehrt aus den Kiemen durch Venen zurück, welche ſich auf dem Rücken in einen einzigen Arterienſtamm begeben, wie bey den Fiſchen; aus dieſem vereinigten Venenſtamm nehmlich, vertheilen ſich arterienartig die Gefäſſe, welche dem ganzen Körper Nahrung zuführen, ſelbſt diejenigen, welche das Blut in die Lungen bringen, wo ſelbſt es Veränderungen erleidet. Bey denjenigen Arten aber, welche ihre Kiemen verlieren, verſchließen ſich nach und nach die Kiemengefäſſe, zwey ausgenommen, welche ſich in den Rückenſtamm begeben, und von denen jedes einen kleinen Lungenaſt abgiebt. So wandelt ſich die fiſchartige Circulation in die den Reptilien eigene um.

Die froſchartigen Reptilien haben weder Schuppen noch Schilder zu ihrer Bedeckung; auch keine Nägel an den Zehen, ſondern eine ganz nackte Haut bedeckt ihren Körper.

Die Hülle ihrer Eier iſt einfach, hautig, oder vielmehr nur ſchleimig, und dieſe Hülle ſchwellt ſehr im Waſſer an, wohin ſie alle gelegt werden. Den männlichen Thieren fehlt die Ruthe, eine eigentliche Begattung hat daher nicht bey allen ſtatt, ob ſchon bey den meiſten das Männchen das Weibchen eine lange Zeit umarmt hält, und zum Eierlegen gleichſam zwingt, die abgehenden Eier aber werden dann vom männlichen Saamen beſpritzt, und auf dieſe Art befruchtet. Die aus dem Ei auskommenden Jungen, unterſcheiden ſich vom vollkommenen Thiere nicht nur durch die Gegenwart der Kiemen, ſondern auch die Füße entwickeln ſich nur nach und nach, und mehrere Arten haben bey ihrer Entſtehung einen Schnabel und einen Schwanz, welchen ſie verlieren, und ſelbſt der Bau der Eingeweide verändert ſich.

Keine Art der ganzen Abtheilung iſt giftig, keine hat wahre Zähne.

Frösche. Rana. Linn.

Die Frösche haben vier Füße, und im vollkommenen Zuſtand keinen Schwanz. Der Kopf iſt platt, die Schnautze abgerundet, das Maul weit geſpalten; die Zunge weich, und ſitzt nicht im Rachen feſt, ſondern am Rande der Unterkinnlade, ſo daß ſie ſich leicht nach außen rollen kann, in der Ruhe aber mit der Spitze nach unten und hinten liegt. Die Vorderfüße haben nur 4 Zehen, die Hinterfüße fünf und zuweilen ſogar ein Rudiment einer ſechsten.

Am Scelet der Fröſche bemerkt man keine Rippen. Statt des Trommelfells iſt ein knorplichtes Schildchen über die Ohröffnung geſpannt, und bezeichnet das Ohr von Außen. Das Auge hat doppelte, fleiſchige Augenlieder, und unter dem untern Liede liegt ein drittes durchſichtiges, welches unter dem Waſſer vorgezogen wird, verborgen.

Das Athmen geſchieht blos durch die Bewegung der Halsmuskeln, welche durch ihr Erſchlaffen den Hals erweitern, und der durch die Naſenlöcher eindringenden Luft den Eingang verſtatten, gleich darauf wird die Naſenöffnung von innen durch das Anlegen der Zunge verſchloſſen, und die Zuſammenziehung der Halsmuskeln, preßt die Luft in die Lungen. Das Ausathmen dagegen wird durch die Muskeln des Unterleibs bewerkſtelligt. Wenn man daher den Unterleib am lebenden Thiere öffnet, ſo bleiben die Lungen ausgedehnt und können ſich nicht entleeren, zwingt man ſie aber den Mund offen zu haben, ſo werden die Fröſche ſcheintodt, weil die Luft nicht in die Lungen treten kann.

Bey der Befruchtung, welche ſehr lange, ſelbſt viele Tage dauert, entſteht beym Männchen eine Anſchwellung des Daums, wodurch es im Stande iſt ſein Weibchen deſto feſter zu umfaſſen. Die reifgewordenen Eier, fallen beym Weibchen aus den Eierſtöcken in die Bauchhöhle, die Lungen aber preſſen dieſelben nach allen Seiten hin, und einige gegen die Oeffnungen der Trompeten oder Mündungen der Gebärmutter, und ſo gleiten ſie eins nach dem andern hinein, und ſammeln ſich hinter dem Ausgang der Scheide, bis ſie durch die Bauchmuskeln, während der

Begattung herausgedrückt werden, ſo bald ſie aber hervor⸗ſchlüpfen, beſpritzt ſie das Männchen mit ſeinem Saamen und befruchtet ſie ſo.

Dieſe Eier liegen in einem ſchleimigten Weſen, bald in Maſſe, bald ſchnurförmig beyſammen, das Auskommen der Jungen geſchieht blos unter dem Einfluß der Sonnen⸗wärme, meiſt ſchon nach 6 bis 8 Tagen. Das neuge⸗borne Geſchöpf nennt man Kaulquappe, ſeine Geſtalt iſt aber gar ſehr von derjenigen verſchieden, welche es nachher erhält. Die Kaulquappe hat einen langen, fleiſchigen Schwanz, einen kleinen, hornigen Schnabel, keine ſicht⸗baren Gliedmaßen, und an den Seiten des Halſes ſtehen faltige Anhänge, welche nach einigen Tagen ſich unter die Haut zurückziehen, und dann als Kiemen ſich zeigen. Dieſe Kiemen beſtehen aus kleinen, ſehr zahlreichen Gefäß⸗büſcheln, welche an vier knorpeligen Bogen, die mit dem Zungenbein in Verbindung ſtehen befeſtigt, und mit einer hautigen Hülle bedeckt ſind, welche hinwieder von den all⸗gemeinen Bedeckungen umhüllt wird. Das durch den Mund eintretende Waſſer, dringt in den Zwiſchenraum der Knorpelbogen, und geht bald durch zwey, bald auch nur durch eine Oeffnung, welche nach den Arten bald mitten, bald auf der linken Seite durch die Haut dringt, aus dem Körper weg. Nach kürzerer oder längerer Zeit iſt der Leib viel dicker, die Schwänze werden breiter und durchſichtiger, und an den Seiten bilden ſich zwey kleine Längsleiſten, welche aber noch mit Haut bedeckt ſind, dieſe werden im⸗mer höher, und endlich kommen die hintern Extremitäten zum Vorſchein; auch die Vorderfüße entwickeln ſich auf ähnliche Art nur etwas ſpäter, und durchbrechen die Haut.

Von

Von da an wird der Schwanz von Tag zu Tage kürzer, und kriecht gleichſam in ſich ſelbſt hinein; der hörnerne Schnabel fällt ab, und nun kommen die eigentlichen Kinnladen zum Vorſchein, welche vorher unter der Haut lagen, aber anfangs noch weich ſind. Die Gefäße der Kiemen ſchließen ſich allmählig, und die Lungen allein athmen. Das Auge, welches man nur durch eine durchſichtige Haut gewahr wurde, wird nun deutlich ſichtbar, und bedeckt ſich mit ſeinen drey Augenliedern. Die ganze Verwandlung dauert je nach den Arten länger oder kürzer, oft bis zu drei Monaten und noch länger.

Alle Fröſche verwandeln ſich im Waſſer, und die Larve nährt ſich von Waſſerpflanzen, das vollkommene Thier aber von Inſekten und Würmern. Die Eingeweide ſind anfangs ſehr klein, der Darmkanal dünne und ſpiralförmig gewunden, nachher wird er weiter, und Magen und dicke Därme, treten deutlicher hervor. Die Glieder der Larve, welche man abſchneidet, erzeugen ſich wieder, wie bey den Salamandern, ſchneidet man aber den ganzen Schwanz weg, ſo gehen die Thiere zu Grunde.

Alle in kalten und gemäßigten Ländern lebenden Fröſche, bringen den Winter erſtarrt in der Erde oder im Waſſer im Schlamme zu, ohne Nahrung zu ſich zu nehmen, oder zu athmen. Hindert man ſie aber in der warmen Jahrszeit nur einige Minuten lang am Athemholen, ſo ſterben ſie.

Eigentliche Fröſche. Rana.

Der Körper iſt verlängert und ſchlank, die Hinterfüße ſehr lang und ſtark, immer mit einer vollſtändigen Schwimm=

haut verſehen; die Haut iſt glatt; die obere Kinnlade iſt mit einer Reihe ſehr kleiner, feiner Zähnchen rundum beſetzt, und am Gaumen ſteht noch eine unterbrochene Querreihe. Die Männchen haben an jeder Seite am Ohr eine dünne Haut, welche ſich mit Luft aufbläst, wenn ſie ſchreien. Die Fröſche ſchwimmen und ſpringen ſehr gut.

Der grüne Waſſerfroſch. Ran. esculenta. Linn.

Röſel Fröſche. S. 57. T. 13. Daud. ran. p. 46. T. 15. F. 1.

Der Rücken mit kleinen und größern Wärzchen bedeckt, ſcharfkantig; Kreutz höckerig. Bauch und Schenkel unten körnig. Kopf ziemlich ſpitz. Die Farbe ſchön grün, ſchwarz gefleckt. Die Augen groß, glänzend, mit einem goldgelben Kreiſe. Im Frühjahr iſt die Farbe heller. Dieſer Froſch iſt in ganz Europa bekannt, und in allen ſtehenden Waſſern zu finden, aus denen er bey guter Witterung aufs Trockene geht, um Inſekten zu fangen. Die Nahrung beſteht aus Inſekten, Spinnen, Schnecken. Das unangenehme Geſchrei iſt bekannt, ſie ſchweigen damit in warmen Nächten faſt gar nicht. Die Begattung geſchieht früh im Frühjahr, die Eier gehen in Haufen vom Weibchen ab, und finden ſich in Teichen und Gräben. Dieſer Froſch hat ein ſehr zartes, ſchmackhaftes und geſundes Fleiſch, und wird allenthalben gegeſſen.

Der braune Grasfroſch Ran. temporaria *).

Röſel, Frö che. I. II. III.

Der Rücken faſt glatt und ſcharfkantig; Hinterbeine ſehr lang. Kreutz höckerig, Unterleib körnig. Die Farbe iſt oben rothbraun, ſchwarz gefleckt, vom Auge bis hinter das Ohr geht ein ſchwarzer Streif. Am Männchen der Unterleib weiß, am Weibchen gelb. Dieſe Art erſcheint zuerſt im Frühjahr, und hält ſich nur noch einige Zeit im Waſſer auf, dann geht ſie aufs Land, wo man ſie in Wieſen und Gärten, in Wäldern und Feldern antrift. Im Winter hält er ſich im Waſſer auf und erſtarrt im Schlamme. Er genieſt Schnecken, kleine Eidechſen, Mücken, Fliegen und andere Inſekten, und iſt den Gärten ſehr nützlich. Zur Begattungszeit läßt er eine murrende Stimme, die von der der Waſſerfröſche ſehr verſchieden iſt, von ſich hören. Man findet ſie oft in Geſellſchaft der Kröten. Nach einer Tröckene, kommen ſie beym Regen haufenweiſe hervor. Sie vermehren ſich ſo ungeheuer, daß ſie faſt zur Landplage werden können, und begatten ſich im Waſſer im erſten Frühjahr. Die Kaulquappe entwickelt ſich etwas früher als die der grünen Waſſerfröſche. Sie iſt in ganz Europa und auch in Afrika? anzutreffen. Das Fleiſch iſt

---

*) In einigen Seen der höchſten Alpen der Schweiz, z. B. auf der Grimſel, finden ſich Fröſche, welche in der Farbe dem Grasfroſch, in der Lebensart dem Waſſerfroſch ſich nähern, und vielleicht eine eigene Art ausmachen. Da dieſer See oft kaum 4 bis 6 Wochen ohne Eis iſt, ſo glaubt man, daß die Kaulquappen oft in dieſem Zuſtand noch überwintern müſſen.
A. d. U.

eßbar, ſoll aber zuweilen gefährlich ſeyn, wenn ſie giftige Inſekten gefreſſen haben.

Daudiniſcher Froſch. Ran. Daudini. Merr.

Rana punctata. Daud. ran. p. 51. T. 16. F. 1. Ran. plicata. Daud. ran. p. 52. Ran. rubella. Daud. p. 56. T. 17. F. 1.

Die Zehen der Hinterfüße kaum verbunden; der Körper warzig, mit drei Varietäten.

α Punktirter (punctata). Grau, grün punktirt.

β? Faltiger (plicata). Braun, zwey Falten an jeder Seite.

γ? Röthlicher (rubella). Fuchsroth, mit drey ſchwarzen Strichen auf dem Rücken. Die beyden erſten finden ſich im ſüdlichen Frankreich, die letztere unbekannt.

Unter den ausländiſchen Fröſchen, giebt es viele merkwürdige Arten, ſowohl in Hinſicht der Größe als der Stimme und Farbe wegen.

Der Jakje. Ran. paradoxa.

Proteus raninus. Laurent. Seb. I. T. 78. F. 14—21. Daud. XXII. XXIII. Rana piscis. Merian. Surinam. T. 71.

Die drey äußern Zehen der Hinterfüße faſt gleich lang. Leib dick, rund, ziemlich glatt. Grünlich, braun gefleckt, an den Schenkeln und Beinen braune, unregelmäßige Linien. Unter allen Arten dieſer Gattung erreicht dieſer Froſch die bedeutendſte Größe, in ſeinem unvollkommenen Zuſtand. Der Schwanz wird ſehr groß und dick, ſo wie auch der

ganze Körper vor Entwicklung der Füße dick iſt, ſo daß das vollkommene Thier nach Verluſt des Schwanzes kleiner wird als es als Quappe war, dies hat zu dem Irrthum veranlaßt, dieſer Froſch bleibe immer im Quappenzuſtand oder geſchwänzt, und verhalte ſich als Fiſch, allein genaue Beobachtungen haben gezeigt, daß die Entwicklung wie bey andern Fröſchen, nur ſpäter geſchehe. Man findet ſie in Guiana und Surinam.

Brüllender oder Ochſenfroſch. Ran. mugiens. Merr.

Ran. pipiens. Latreille et Daud. ran. p. 58. T. 18. rept. VIII. p. 113. R. catesbeiana. Shaw.

Eine der größten Arten, mit aufgetriebenem, glattem Leib, ſehr großem Trommelfell, ziemlich ſtumpfem Kopf. Grün, ſchwarz marmorirt; längs dem Rücken lauft eine gelbe Linie. In Nordamerika, eine Hauptnahrung für die Klapperſchlangen *).

Laubfröſche. Hyla. Calamita. Merr.

Sie unterſcheiden ſich von den Fröſchen blos dadurch, daß die Spitze jeder Zehe breiter iſt, und einen rundlichten,

---

*) Dahin gehören: Ran. caerulea. Daud. ran. p. 70. aus Neuholland. — Leveriana. — Granniens. — Pipiens. — Clamitans. — Ocellata. — Maculata. — Virginica. — Bufonia alle aus Amerika. — Tigrina aus Bengalen. — Ridibunda vom Caſpiſchen Meere. — Vespertina aus Sibirien. — Cyanophlyctis aus Oſtindien. — Marginata. — Schneideri. Alle nach Merrem und Daudin beſtimmt.

klebrichten Ballen bildet, wodurch ſie im Stande ſind, Bäume zu beſteigen und ſich an die glatteſten Körper anzuhängen. Den ganzen Sommer durch leben dieſe Fröſche auf Bäumen und im Geſträuche, und haſchen ſehr geſchickt nach Inſekten. Zur Begattungszeit gehen ſie ins Waſſer, begatten ſich darin, und legen auch ihre Eier in daſſelbe, diejenigen, der kalten und gemäßigten Länder erſtarren auch im Winter im Schlamme verborgen, wie andere Fröſche.

Der europäiſche Laubfroſch. Hyla arborea.

Rana viridis et arborea. Linn. Hyla viridis. Laurent. Calamita arboreus. Schneid. Rös. p. 39. T. 9. Daud. ran. T. 1.

Zehen der Vorderfüße frey, der Hinterfüße halb verbunden; Rücken gewölbt und glatt; Bauch körnig; Schenkel und Schienbeine gleich lang. Der Körper oben grün, unten gelblich, an den Seiten lauft eine ſchwarze und eine gelbe Linie. Das Männchen bläst, wenn es ſchreit, die Kehle in eine Kugel auf. Der ganze Körper iſt mit klebrigem Schleime überzogen. Die Männchen haben eine ſehr laute Stimme, welche ſie zur Paarungszeit, oder auch bey Wetteränderung von ſich geben. Die Mannbarkeit tritt erſt im vierten Jahr ein, und die Paarung geſchieht im Waſſer, wobey das Männchen mit den Vorderfüßen die Bruſt des Weibchens umfaßt. Wenn man einen Laubfroſch in den Händen gehalten hat, und damit ungewaſchen an die Augen kommt, ſo ſchmerzen die Augen ſtark von dem ſcharfen, aber nicht giftigen Schleime. Die Begattung dauert oft nur einige Stunden, oft aber zwey bis drei Tage, und die Verwandlung der Kaulpatte, iſt erſt im

Auguſt vollendet. Dieſer Froſch iſt im ganzen mittlern und wärmern Europa zu finden.

Die ausländiſchen Laubfröſche ſind ſehr zahlreich, und manche von ihnen haben angenehme Farben.

Froſchartiger Laubfroſch. Hyl. ranæformis.

Seba. II. T. 13. F. 3. La bossue. Lacép.

Auf dem Kreutze zwey Höcker, Zehen frey, Rumpf kantig. Auf der Inſel Lemnos.

Der Färbefroſch. Hyl. tinctoria.

Calamita tinctorius. Daud. Ran. T. 8.

Zehen frey; Leib glatt, Rücken gewölbt. Braun, mit zwey weißgelben Bändern, oder einfärbig braun. Die Indianer reißen den Papageien Federn aus, und beſtreichen die Stellen mit dem Blut dieſer Fröſche, dann ſollen gelbe oder rothe Federn hervorkommen. Sie lebt in Südamerika *).

*) Es gehören dahin nach Merrem: H. Surinamensis. Daud. ran. 44. Rept. VIII. 86. — Fusca. Daud. ran. p. 49. — Bicolor. Schneid. Daud. ran. 22. T. 5. 6. — Hypochondrialis. Daud. ran. 10. — Quadrilineata. Daud. ran. p. 42. — Intermixta. Daud. ran. T. 4. F. 4. — Lateralis, femoralis. Daud. ran. T. 3. F. 1. — Bilineata. Daud. ran. p. 43. — Squirella. Daud. ran. T. 3. F. 2. — Rubra. (Scueleton. Laurent). Seba I. 73. F. 3. II. 68. F. 5. Daud. ran. 9. — Aurantiaca. — Melanorabdota; boans. Daud. ran. T. 11. Laotea. Linn. et Laurenti. — Ocularis. Daud. ran. T. 4. — Tibicen. Seba. I. 71. F. 1. 2. 3. — Verucosa. Daud. ran. 4. F. 1. — Lactea. Daud. T. 10.

Blaſſer Laubfroſch. Hyla. Faber. Princ. Max.

Faſt 4 Zoll lang, mit großen, langen Füßen, dicken Zehen, runden, ſtarken Heftplatten, halben Schwimmhäuten an den Vorderfüßen. Der ganze Körper hell fahlgelb oder blaß lettenfarb, mit einem dunkelſchwärzlichen Rückenſtrich, an Schenkel und Schienbeinen mit verloſchenen, graulichen Querbinden. In Braſilien vom Prinz Neuwied entdeckt. 3 Zoll 9 Linien lang.

Goldener Laubfroſch. Hyla aurata. Princ. Max.

Dunkelbräunlich olivengrün oder braun, quer über die Stirn lauft von einem Auge zum andern eine goldfarbe Linie; über den Rücken laufen drei goldgelbe Längsſtreifen, und auf den Oberſchenkeln ſtehen goldgelbe Fleckchen. In Braſilien nur etwas über 1 Zoll lang, von Neuwied entdeckt.

Mit kleinem, dreieckigem Kopf.

Merianiſcher Laubfroſch. H. boans.

Seba thes. T. 72. F. 4. Daud. ran. T. 14. Rana. Zebra. Shaw.

Zehen der Vorderfüße kaum verbunden, der Hinterfüße halb verbunden, oben auf dem Körper zerſtreut ſtehende Warzen; Kopf ſtumpf abgerundet, kaum ſchmäler als der Rumpf. Kehle glatt. Beym Männchen Blaſen an den Seiten des Kopfes. Bruſt, Bauch und Schenkel unten körnig. Schienbein länger wie der Schenkel, Blaß-

gelb, rothbraun marmorirt, Füße mit braunen Gürteln. In Südamerika *), wo überhaupt faſt alle Arten wohnen.

Kurzkopf. Breviceps.

Zehen vorn dünner, fünfte Zehe der Hinterfüße die längſte; keine Ohrdrüſen; Rücken gewölbt; die Mundöffnung geht nur bis zum vordern Augenwinkel. Die Kinnladen gezähnelt.

Gewölbter Kurzkopf. Brevic. gibbosus.

Rana gibbosa. Linn. Bufo gibbosus. Laurent. Daud ran. T. 29. F. 2. T. 35. F. 2. Seba. II. T. 37. F. 3.

Der Kopf ſehr klein, der Körper rundlich gewölbt, marmorirt, in der Mitte ein Streif, zu beyden Seiten ein weißes Zikzakband. In Afrika.

Kröten. Bufo.

Der Körper dick, aufgeblaſen, mit Warzen bedeckt, aus welchen ein ſtinkender Saft ausſchwitzt; hinter dem Ohr ſitzt eine große Längsdrüſe. Keine Spur von Zähnen; die Hinterſchenkel kurz, daher ſpringen ſie ſchlecht; auch die Vorderſchenkel ſind ſehr kurz. Die meiſten leben nicht im Waſſer. Es ſind Thiere von häßlichem Ausſehen, nächtlicher Lebensart, trägem Naturell, ſie liegen meiſt an dumpfigen oder ſchattigen Orten, oder in Löchern in der Erde verborgen, und gehen nur des Nachts, beſonders bey feuchter Witterung, auf den Raub aus. Die Regenbogen-

---

*) Variegata. Daud. 4. F. 3. — Leucophyllata. Daud. ran. 7. — Palmata. Daud. T. 14. — Marmorata.

haut iſt ſehr empfindlich für das Licht, und ſpaltenförmig, ſie ſollen zuweilen phosphoresciren. Sie geben traurige Töne von ſich, ohne eine Schallblaſe am Kopfe hervorzutreiben. Nicht ſelten haben ſie einen eigenen, durchdringenden Geruch an ſich, und der Hautſaft iſt zwar klebricht und ſcharf, allein weder dieſer, der bey jeder Berührung ſtärker ausſchwitzt, noch ihr Urin, noch ihr Biß hat etwas giftiges. Ihre Eier werden auf dieſelbe Art befruchtet, wie bey den Fröſchen, und die Begattung geſchieht auf dieſelbe Art im Waſſer, allein die Eier hängen in langen Schnüren aneinander.

Gemeine Kröte. Bufo cinereus.

Bufo cinereus. Merrem et Schneid. Bufo vulgaris. Laurent. Rösel. I. 20.

Die Schwimmhaut verbindet die Zehen der Hinterfüße nicht ganz, lauft aber bis zu ihrer Spitze; Ohrendrüſen groß, nierenförmig; Rücken kreisrund, warzig. Zehen der Vorderfüße frey. Röthlichgrau oder graubraun, zuweilen olivenfarb oder ſchwärzlich, die Rückenwarzen ſo groß, wie Linſen. Am Bauche mit kleinern und enger ſtehenden Wärzchen. Sie lebt an feuchten, dunkeln Orten, in Gärten unter Pflanzen, beſonders Salbey und Schierling, oder in Mauerlöchern und Schutthaufen, frißt Würmer, Schnecken, Inſekten. Nach Regen des Abends kommen ſie hervor, gereitzt werden ſie leicht zornig, und ſpritzen den Urin von ſich, und aus allen Drüſen des Körpers, ſickert viel Schleim. Die Begattung dauert etwa 8 Tage, während welcher das Männchen oft grunzt. Das Weib-

chen legt bis 1200 Eier, welche in zwey Schnüren abgehen. Das Weibchen iſt bedeutend größer als das Männchen. Wenn die Begattung im Trockenen ſtatt hat, ſo ſchleppt das Weibchen das Männchen bis ins Waſſer. Die Schnüre ſind oft 20 bis 30 Fuß lang, und das Männchen zieht ſie mit ſeinen Hinterfüßen hervor und befruchtet ſie dann. Die Kaulquappe iſt ſchwarz, und von allen froſchartigen Thieren unſers Landes, iſt ſie am kleinſten bey ihrer völligen Verwandlung. Die Kiemenöffnung iſt auf der linken Seite. Sie lebt über 15 Jahre und begattet ſich erſt im vierten. In beynahe ganz Europa. Sie kann 6 Zoll lang werden.

Stinkende Kröte. Buf. Calamita.

Rana portentosa, mephitica, cruciata et foetidissima. Auctorum. Rösel. T. 24. Daud. ran. T. 28. F. 1. Sturm. Fauna.

Zehen der Hinterfüße faſt ganz geſpalten, eine vertiefte, glatte Linie lauft über den Rückgrath. Zehen der Vorderfüße ganz frey. Rücken mit größern, in Reihen ſtehenden Warzen; Unterleib körnig, olivengrün, der Rückenſtreif gelb, zu beyden Seiten ein rothgelber; die Warzen am Rücken ſchmutzig roth; die Augen grüngrau. Sie hat ungefähr die Größe des braunen Grasfroſches, lebt am Tage in alten Gebäuden, Steinhaufen, Mauerlöchern, Kellern. Im Frühjahr ſitzen ſie in Sümpfen, Schilfteichen und ſtillſtehenden Gewäſſern, wo ſie ihre Stimme hören läßt; ſie lebt geſellſchaftlich und man trift oft zehen bis zwölf beyſammen an. Ihre Stimme iſt ein trauriges Pfei-

ſen, wobey ſie die Kehle ſehr aufbläst. Sie begattet ſich im Juni und findet ſich nur dann im Waſſer, oft überwintert ſie in Erdlöchern. Sie lauft etwas ſchneller als die gemeine Kröte, ſcheint aber oft ausruhen zu müſſen, ſie kann ſogar an einer rauhen Wand herauf klettern, um ſich in den Spalten zu verbergen, zu dieſem Zweck hat ſie zwey knöcherne Höcker am Innern der Vorderfüße. Die Eier gehen in Schnüren fort. Der Saft ihrer Haut ſtinkt abſcheulich, wenn ſie gereitzt wird. Man findet ſie in faſt ganz Europa.

Braune Kröte. Bufo fuscus.

Rana bombina. Gmel. V. Rana fusca. Sturm. Fauna. III. Rösel - Frösche. T. 15. Daud. ran. T. 27.

Zehen der Vorderfüße frey, der Hinterfüße verbunden; Leib ziemlich glatt; Farbe hellbraun, dunkelbraun oder ſchwärzlich marmorirt, die Warzen ſo groß wie Linſen; der Bauch glatt, die Hinterfüße lang, an der Ferſe eine beſondere, hornartige Klaue. Sie ſpringt ſehr gut, lebt gerne in der Nähe der Waſſer oder im Waſſer. Sie nährt ſich von Inſekten und Würmern. Wenn ſie gereitzt wird, verbreitet ſie einen ſo ſtarken Knoblauchgeruch, daß einem die Augen überlaufen. Das Männchen hat eine unangenehme, quakende Stimme, das Weibchen grunzt blos. Die Begattung geſchieht im Frühjahr, wo das Männchen ſein Weibchen viele Tage mit den Vorderfüßen feſt zuſammengedrückt hält, und ſo kommen ſie beyde auf die Oberfläche des Waſſers. Die Eier gehen in einer dicken Schnur ab. Die Kaulquappen haben ein ſo ſchwaches Leben, daß ſie faſt gleich, wenn man ſie aus dem Waſſer nimmt ſter-

ben, und ſind ſo zart, daß man ſie nicht angreifen darf, ohne ſie zu zerquetſchen. Sie haben die Kiemenöffnung auf der linken Seite, entwickeln ſich ſehr langſam, und ſind ziemlich groß, wenn ſie ihre Verwandlung beſtanden haben, und man ſieht mehr als die Hälfte ausgewachſene, welche noch den Schwanz haben, und bey welchen die Vorderfüße noch nicht entwickelt ſind, ſo daß ſie wie der Jakiefroſch beynahe kleiner ſind, wenn ſie ſich ganz verwandelt haben. Man ißt ſie an einigen Orten, gleichſam als Fiſche. Sie findet ſich im ſüdlichen Deutſchland und in Frankreich.

? Roſige Kröte. Buf. roseus.

Meyer Thiere mit Skel. I. T. 53.

Zehen der Vorderfüße frey, der Hinterfüße ganz verbunden; Leib länglich, rund, dichtwarzig. Rücken flach, kaum merklich zweykantig. Farbe ſchmutzig roſenfarb. In Deutſchland.

Veränderliche Kröte. Buf. variabilis.

Bufo viridis et schreberianus. Laurent. Sturm. Fauna.

Zehen der Vorderfüße frey, der Hinterfüße halb verbunden; vierte Zehe der Hinterfüße die längſte; Ohrendrüſe ſchmal; Körper eiförmig, wulſtig, oben warzig. Die Grundfarbe grauweiß, mit großen, grasgrünen Flecken. Der Körper kurz, merklich dick, am Rücken und an den Seiten ſchwellend. Die Wärzchen der Haut längs der Mitte des Rückens klein, roth, da am größten, wo die Bauchſeiten am meiſten erhaben ſind. Dieſe Kröte ſoll nach Pallas die Farbe ihrer Haut verändern, je nachdem ſie

ſchläft oder wacht, an der Sonne oder am Schatten iſt, und die grünen Flecken zuweilen ihre Farbe verlieren. Dieſe Kröte iſt munter und lebhaft, und hüpft wie ein Froſch. Man hat ſie in Deutſchland, Frankreich, Dännemark, Schweden und Rußland gefunden.

Kleine Kröte. Buf. minutus. Bonelli.

Hinterzehen halb verwachſen, Vorderzehen frey. Der Kopf ziemlich groß; die Hinterfüße lang. Oben grünlich-grau, dunkler gefleckt, ſtark warzig; der Bauch ſchmutzig-weiß gekörnt, keine Ohrdrüſe. Soll nicht über einen halben Zoll lang werden? und lebt in Piemont.

Eiertragende Kröte. Buf. obstetricans.

Daud. ran. T. 32. F. 1. Sturm. Fauna. 4. Bombinator obstetricans. Merr.

Zehen der Hinterfüße kaum halb verbunden, Leib eiförmig, durch eine Reihe von Warzen auf jeder Seite faſt kantig. Oberleib bläulich aſchgrau, Unterleib ſchmutzig weiß, auf den vordern Fußſohlen drei runde, auf beiden hintern eine runde Schwiele. Das Männchen hilft dem Weibchen ſich ſeiner Eier zu entledigen, welche ziemlich groß ſind, dieſe Eier hängen ſich vermittelſt klebriger Faden in einem Klumpen an die beyden Hinterfüße des Weibchens, faſt wie bey den Krebſen. Es trägt ſie nach, wenn man durch die Häute durch, die Augen der Kaulquappe bemerkt, welche darin enthalten iſt. Wenn ſie auskommen ſollen, ſucht die Kröte ſtillſtehende Waſſer, und macht ſich von den Eiern los. Sie ſpalten bald, und die Kaulquappe geht

daraus hervor und ſchwimmt. Dieſe Quappe iſt ſehr klein und lebt von thieriſchen Subſtanzen. Man findet dieſe Kröte häufig in den ſteinigen Gegenden um Paris, auch in der Schweiz *).

Gelbbauchige Kröte. Bufo igneus.

Rana bombina. Linn. Campanisona. Laurent. Bufo bombinus. Latreill. Daud. ran. T. 36. Rösel. XXII. Bombinator igneus. Merr.

Zehen der Hinterfüße verbunden, der Vorderfüße frey; Leib oben dicht warzig. Körper eiförmig, unten glatt. Oben olivengrün graulich, der Bauch pomeranzenfarb, blau gefleckt. Die Puppille goldfarb, am Tage dreieckig, des Nachts rund. Die kleinſte Kröte, nicht größer als ein Laubfroſch, ſie lebt in Teichen und Miſtlachen oder Sümpfen. Am Tage ſtecken ſie den Kopf immer aus dem Waſſer vor, tauchen aber ſchnell unter, wenn man ſich ihnen nähert; ſie ſonnen ſich gern am Rande des Waſſers und hüpfen wie die Fröſche. Sie geben einen traurigen, lauttönenden Laut von ſich, wobey ſie die Kehle nicht aufblaſen. Die

---

*) Dieſe und die folgende Kröte, rechnet Merrem zu ſeiner Gattung Unke. Bombinator, deren Gattungszeichen ſind. Die Zehen meiſt vorn dünner, vierte Zehe der Hinterfüße die längſte. Keine Ohrdrüſen. Rücken gewölbt, Mundöffnung groß; dazu zählt er: Bufo Systoma aus Oſtindien. — Ventricosus. — Maculatus. Brasiliensis. Laurent. — Strumosus. Daud. ran. T. 34. F. 2. — Horridus. Daud. ran. p. 87. T. 36.

Begattung geſchieht anfangs Juni, die Eier werden hau≈ ſenweiſe zuſammengelegt, und ſind verhältnißmäßig groß.

Unter den ausländiſchen Kröten ſind einige ſehr groß.

Kröte Agua. Bufo marinus.

Seba. I. T. 76. F. 7. Rana marina. Linn. Buf. guttatus, scaber et bengalensis. Daud. ran. T. 35. F. 1.

Zehen der Hinterfüße etwas verbunden; Ohrendrüſe ſehr groß. Zehen der Vorderfüße frey; Kopf dreieckig, der Länge nach vertieft, mit warzigen obern Augenliedern. Leib ſehr dick, plattgedrückt, mit ungleichen, ſehr großen, an den Gliedern ſpitzen Warzen, ſo groß wie Bohnen. Wird acht bis zehen Zoll lang ohne die Füße. Grau, gelb und braun marmorirt. Nach Cuvier in Gujana, nach Merrem in Oſtindien?

Gehörnte Kröte. Bufo cornutus.

Seba. I. T. 72. F. 1. 2. Daud. pl. 38.

Zehen der Hinterfüße halb verbunden, Rumpf mit vier erhabenen Kanten und kegelförmigen Warzen, die Augenlieder kegelförmig. Der Kopf blaß, der Rücken braun, an den Schenkeln braun gebändert. Die Augenlieder ſtehen wie Hörner vor, ſind weich, koniſch, an der Spitze dreizackig; die Augen ſtehen an ihrer Vorderſeite faſt in der Mitte, die Naſenlöcher faſt mitten auf der Stirn. Die Mundöffnung ſehr weit, die Zunge iſt am Gaumen befeſtigt. Sie lebt in beyden Amerika.

Ge-

Gegürtelte Kröte. Buf. cinctus. Princ. Max.

Etwa 5 Zoll lang, der Bauch dick und hängend, der Kopf breit und platt, Vorderfüße 4, Hinterfüße 5 Zehen. Der Körper mit platten Warzen beſetzt, am Bauch ſind ſie kleiner. Der Rachen ſehr weit. Kopf hell, gelblichbraun, Hals und Rücken röthlich graubraun, nach hinten und an den Schenkeln ins Schwärzliche fallend. Am Auge beginnt ein breiter, ſchwarzbrauner Streif, welcher das ganze Thier längs den Seiten einfaßt; nach den Schenkeln hin ſtehen in dieſem Streif gelbliche Flecken. Die untern Theile gelbweiß. Vor der Bruſt ein eiförmiger, ſchwarzbrauner Fleck. Das Weibchen iſt um die Hälfte größer als das Männchen, letzteres hat nur am After den dunkeln Streif, und iſt an allen obern Theilen mehr graulich. In den Sümpfen von Braſilien vom Prinzen entdeckt.

Geperlte Kröte. Bufo margaritifer.

Bufo typhonius. Merr. Rana margaritifera. Laurent. Typhonia. Linn. Seba. I. T. 71. F. 6. 7. 8.

Ein eiförmiger Lappen ſteht über jedem Ohr, und vom Auge bis zur Ohrendrüſe geht eine ſtarke Falte. Zehen der Vorderfüße frey, der Hinterfüße halb verbunden. Auf dem Rücken vier der Länge nach laufende Runzeln und erhabene Tüpfelchen. Kopf dreieckig. Oben rothbraun, die Tüpfelchen roth wie Perlen, über dem Rücken ein weißer Streif, und eben ſo einer an jeder Seite des Bauches. In Südamerika *).

*) Bufo flaviventris aus Java. Daud. ran. T. 25. F. 2. — Musicus aus Nordamerika. Daud. ran. T. 33. F. 3. — Pu-

Pipa. Pipa.

Sie unterſcheiden ſich durch den breitgedrückten Körper, durch den breiten, dreieckigen Kopf; durch den Mangel der Zunge. Das Trommelfell liegt unter der Haut verborgen; die Augen liegen faſt am Rande der Oberkinnlade und ſind ſehr klein; die Zehen der Vorderfüße ſind jeder am Ende in vier Spitzen geſpalten. Das Männchen hat einen ſehr großen Luftröhrenkopf in Form einer dreieckigen, knöchernen Büchſe, in demſelben ſind zwey bewegliche Knochen, welchen den Eingang in die Luftröhre ſchließen können *). Keine Ohrendrüſen. Weicht in der Fortpflanzungsart von allen Reptilien ab.

Aechte Pipa. Pip. Tedo. Merr.

Seba. I. T. 77. Rana pipa. Linn. Pip. americana. Laurent. Rana dorsigera. Schneid.

Der Körper breit, platt, oben gekörnt, der dreieckige Kopf an den Mundwinkeln mit einem hautigen, gezähnelten Anſatz, die Hinterzehen lang, ſpitzig, mit einer Schwimmhaut verbunden. Die Farbe ſchmutzig graubraun. Man findet dieſes häßliche, aber wunderbare Thier, in Surinam

---

stulosus aus Braſilien. Seba. I. 74. F. 1. — Semilunatus. Daud. ran. p. 98. aus Surinam. — Ventricosus. Daud. ran. T. 30. — Thaul. Daud. ran. 69. in Chili und wahrſcheinlich im Iſtmus von Panama. — Arunco. Daud. ran. p. 69. in Chili.

*) Schneider hat ſie unter dem Namen der cista sternalis beſchrieben. Sohneid. histor. amphibior. fasc. I. Tab. II.

und Cayenne an dunkeln Orten in Häuſern. Wenn die Eier gelegt ſind, welches nach einer Begattungsart, wie bey den Kröten, und im Waſſer geſchieht, ſo werden ſie auf den Rücken des Weibchens geſtrichen, und dann mit männlichem Saamen befruchtet; die Haut des Rückens ſchwellt an, und bildet Zellen, in welchen die Eier eingeſchloſſen werden, vielleicht trägt auch der Schleim zur Bildung der Zellen mit bey. In dieſen Zellen entwickeln ſich die Kaulquappen, welche ganz ſo geſtaltet ſind, wie die der übrigen Kröten, ſchwimmen aber nicht im Waſſer, ſondern verlaſſen den Rücken der Mutter nicht, bis ihre Verwandlung vollkommen iſt, und ſie ihre Füße haben, dieſe ganze Zeit über bleibt die Mutter im Waſſer. Man ißt dieſe Kröte in ihrem Vaterland *).

Salamanderartige Reptilien. Salamandrae.

Linne und ſeine Nachfolger haben die Salamander ihrer äußern Geſtalt wegen mit den Eidechſen verbunden, da ſie wie jene vier Füße, einen verlängerten und geſchwänzten Körper haben, allein da ſie wie die Fröſche eine Verwandlung beſtehen, und mit denſelben ähnliche Lebensart haben, ſo müſſen ſie eher unter die froſchartigen Thiere gezählt werden.

Der Kopf iſt platt; die Ohren ſind ganz unter der Haut verborgen, ohne Trommelfell, ſtatt deſſen, eine einfache, knorplichte Schuppe über das eiförmige Fenſter.

---

*) Zu dieſer Gattung rechnet Merrem noch zwey andere Arten, nehmlich: Pipa bufonia und Pipa laevis Daud. ran. T. 30. F. 1. das Vaterland beyder iſt unbekannt.

Beyde Kinnladen ſind mit zahlreichen, kleinen Zähnen verſehen; und im Gaumen ſteht ebenfalls eine doppelte Reihe; die Zunge wie bey den Fröſchen; die Augenlieder ſind nicht dreifach; am Scelet ſind nur kleine Anfänge der Rippen, aber kein Bruſtbein; das Becken hängt durch Ligamente mit dem Rückgrath zuſammen; vorn ſind vier, hinten fünf Zehen. Im vollkommenen Zuſtand athmen ſie wie die Fröſche und Schildkröten. Die Kaulquappen haben anfangs büſchelförmige Kiemen, drei auf jeder Seite, welche nachher verſchwinden, ſie ſind an knorplichten Bogen befeſtigt, von welchen man beym vollkommenen Thiere noch Spuren am Zungenbein findet; ein hautiger Deckel beſchützt dieſe Oeffnung, aber die Kiemen ſind niemals mit einer Hülle bedeckt, und liegen ganz frey; die Vorderfüße entwickeln ſich vor den Hinterfüßen. Die Zehen an allen Extremitäten entwickeln ſich nur nach und nach.

Die Begattung hat bey den einen Aehnlichkeit mit derjenigen der Fröſche, bey andern aber muß eine wirkliche Begattung vor ſich gehen, da ſie lebendige Junge zur Welt bringen.

Erdſalamander. Salamandra.

Im vollkommenen Zuſtand iſt der Leib dick, warzig, aus den Warzen ſöndert ſich ein weißer, zäher Schleim ab, der Schwanz iſt rund; hinter den Augen ſtehen zwey ablange Drüſenwülſte, wie bey den Kröten, ſie leben im Trockenen, aber an feuchten, ſchattigen Orten, nur wenn ſie Junge gebären wollen, und während ihrem kurzen Larvenzuſtand gehen ſie ins Waſſer, wo ſie nicht ſchwimmen, ſondern nur am Boden fortkriechen. Die Eier entwickeln ſich

ſchon im Eiergang, die Jungen kommen daher außer den Eihüllen zur Welt.

Gefleckter Salamander. Salam. maculata.

Salamandra terreſtris. Wurfbein. maculoſa. Laurent. Lacerta ſalamandra. Linn. Daud. VIII. T. 97. F. 1. Sturm. Fauna.

Haut runzelig, löcherig, kleinwarzig, Schwanz dreiviertelig, rund. Schwarz, mit ſchönen, pomeranzengelben Flecken; an den Seiten lauft eine Reihe warziger Höcker, aus welchen bey Gefahr oder Berührung ein milchartiger, bitterer, ſtark riechender Schleim ausſchwitzt, der nur für ſehr ſchwache Thiere giftig iſt. Da dieſer Saft auch dann in ſehr großer Menge ausſchwitzt, wenn man den Salamander auf glühende Kohlen ſetzt, und dieſelben auslöſcht, ſo entſtund die alberne Sage, der Salamander könne im Feuer leben. Sie leben an dunkeln, feuchten Plätzen, in Kellern, Erdhöhlen, Felſenritzen, unter Steinen und Blättern, ſind ſehr langſame und ſchwerfällige Thiere; leben von Inſekten, Schnecken, Regenwürmern, und verſchlucken ſelbſt Erde; Häuten ſich im Waſſer zur Laichzeit; können ſehr lange hungern, und gebären 40 bis 50 lebende Junge, welche im erſten Alter den Schwanz ſeitwärts plattgedrückt haben. Gegen Angriffe, richten ſie den Schwanz und Kopf in die Höhe.

Schwarzer Salamander. Salamand. atra.

Salamandr. fuſca. Geſsner. Atra. Laurent.

Ganz ſchwarz, kleiner als der vorige, der Schwanz faſt vierkantig. Ein träges und langſames Geſchöpf, wel-

ches man unter Steinen und im feuchten Moos der Hochgebirge des mittlern Europa findet *).

Waſſerſalamander, Molch. Triton. Laurent. Molge. Merr.

Schwanz wenigſtens an der Spitze zuſammengedrückt, ſie leben faſt immer im Waſſer. Ohrendrüſen unbemerkbar.

Dieſe Gattung iſt es, deren Reproductionskraft Spallanzanis Verſuche ſo merkwürdig dargethan haben. Wenn man ihnen Schwanz und Füße abſchneidet, ſo wachſen dieſe Theile mit allen Muskeln und Knochen wieder nach, und dies kann man mehrere Male widerholen; ſelbſt die Kinnbacken, mit allen dazu gehörigen Theilen wachſen wieder, und nach Blumenbachs Verſuchen, erſetzte ſich ſogar ein Auge, welches er bis auf weniges ausgeſchnitten hatte, in einem Zeitraume von 10 Monaten wieder. Eine andere, nicht minder merkwürdige Eigenſchaft iſt es, welche Dufay entdeckte, iſt, daß ſie im Eiſe eingeſchloſſen werden, und in dieſem Zuſtande lange bleiben können, ohne zu Grunde zu gehen, was Blumenbach auch beym Laubfroſch bemerkt hat.

Es hat eine eigentliche Begattung bey dieſen Thieren ſtatt, das Männchen umarmt das Weibchen nicht, ſondern daſſelbe giebt unter heftigen Bewegungen des Schwanzes, den Saamen von ſich, der ſich mit Waſſer vermiſcht in den After des Weibchens hineinzieht, und ſo daſſelbe befruch-

---

*) Salamandra punctata aus Nordamerika, gehört zu dieſer Gattung.

tet, dieſe Handlung geſchieht während einigen Stunden öfters. Die beyden Eierſtöcke des Weibchens münden in den After, und ſind um dieſe Zeit voll Eier, die dem After zunächſt liegenden werden befruchtet, und überziehen ſich mit einem klebrigen Schleim, und gehen dann einzeln oder zuſammerhängend ab, da aber immer nur wenige befruchtet werden können, ſo dauert die Begattungszeit 20 bis 30 Tage. Die Kaulquappen kommen nach 14 Tagen aus, und behalten die Kiemen je nach der Art, bald längere, bald kürzere Zeit. Man hat in Europa mehrere Arten entdeckt, welche aber ſo in einander übergehen, daß über einige noch Zweifel herrſcht, da ſie nach Alter, Geſchlecht und Jahrszeit die Farbe ändern, und die Männchen überdies im Frühjahr Kämme und andere Zierarten bekommen. Wenn der Winter eintritt ehe die Jungen ſich ganz verwandelt haben, ſo bleiben ſie im Quappenzuſtande, und behalten denſelben, ob ſchon ſie fortwachſen bis zum Frühjahr.

Marmorirter Molch. Triton marmoratus.

Proteus tritonius. Triton alpestris et marmoratus. Laurent et Daud. Geſsneri. Latreill. Trit. rubriventris. Daud. VIII. T. 98. F. 1. La salamandre marbrée.

Schwanz faſt lang, mäßig zuſammengedrückt; Rumpf oben feinwarzig, unten glatt. Vorderfüße vierzehig; Hinterfüße fünfzehig. Oben blaßgrün, mit großen, unregelmäßigen, braunen Flecken; unten braun, weiß getüpfelt.

Streifſchwänziger Molch. Trit. paluſtris. Merr.

Lacerta paluſtris et lacuſtris. Triton criſtatus et americanus. Laurent. Salamandra pruinata. Schneid. Salamandre crétée.

Schwanz faſt lang, zuſammengedrückt; Kopf, Rücken, Seiten und Kehle warzig. Oben braun, mit runden, ſchwärzlichen Flecken; unten falb, eben ſo gefleckt; die Seiten weiß getüpfelt. Das Männchen hat einen Kamm, welcher ſpitzig gezähnelt iſt. Es ſoll dies das Männchen des vorigen ſeyn?

Beyde finden ſich in Deutſchland und Frankreich in Sümpfen, gehen wenig ins Waſſer.

Fleckiger Molch. Trit. punctatus.

Triton pariſinus. Laurent. Salamandra taeniata. Schneider. Lacerta taeniata. Sturm. Fauna. Salamand. punctata. Daud. VIII.

Schwanz anderhalbig, ſtark zuſammengedrückt, ſehr ſpitz; Rumpf zuſammengedrückt, faſt glatt. Oben hellbraun; unten blaß oder roth, allenthalben mit ſchwarzen, runden Flecken; am Kopf ſchwarze Streifen; der Kamm des Männchens gekerbt; die Zehen etwas breit. In Deutſchland und Frankreich in Teichen. Der grabende Molch (Molge cinerea. Merr.), ſcheint blos ſein Weibchen zu ſeyn?

Fadenſchwänziger Molch. Triton palmatus.

Salamandra palmata. Schneid. palmipes et elegans. Daud. VIII. Salamandre palmipede.

Schwanz ſtachelſpitzig; die Zehen am Männchen ſind breit, und durch Schwimmhäute verbunden, der Schwanz endet ſich in eine feine Spitze. Der Rücken braun; der Kopf oben braun und ſchwärzlich geſtrichelt; die Seiten heller, mit ſchwarzen Flecken, Bauch ungefleckt. Das Männchen hat drei kleine Kämme auf dem Rücken. In der Schweiz und dem ſüdlichen Frankreich.

Wurfbainiſcher Molch. Trit. Wurfbainii.

Lacerta gyrinoides. Merr. Salamandra cincta. Daud. VIII. Salamandre à ceinture. Latreill.

Der Schwanz zweydrittelig, lanzenförmig, ſtark zuſammengedrückt, zweyſchneidig. In Deutſchland und Frankreich.

Großer Molch. Trit. giganteus.

Salamandra alleganensis. Daud. VIII.

Fünfzehn bis achtzehn Zoll lang; blauſchwärzlich. Schwanz mittelmäßig, ſtumpf. Er findet ſich in den Flüſſen und großen Seen von Nordamerika, wo man überhaupt mehrere ähnliche, noch nicht beſtimmte, große Arten findet. Herr Merrem glaubt, der mexikaniſche Axolotl Siren pisciformis. Shaw., ſey die Quappe dieſer Art, auch Cuvier iſt dieſer Meinung, daß der Axolotl die Quappe dieſer oder einer andern großen Art ſey. Er wird 18 Zoll

lang, iſt grau, ſchwarz gefleckt, ſoll aber nach einigen Behauptungen die Kiemen immer behalten *).

In der Vorwelt lebten ſehr große Molche, denn die Ueberreſte eines Thieres im Oehninger Stinkſchiefer, welches Scheuchzer für einen verſteinerten Menſchenbecken gehalten hat, welches man aber nachher für einen Wels erklärte, von dem aber Cuvier dargethan hat, daß es einem Thiere aus der Gattung Triton angehörte, welches über 3 Fuß lang war, gehören hieher **).

Dreizehiger Molch. Trit. tridactylus.

Le trois doigts. Quadrup. ovipar. T. 36. Salamandra tridactyla. Daud. VIII. p. 261.

Vorderfüße dreizehig. Dunkelbraun, am Kopfe rothbraun gemiſcht; klein. Am Veſuv ***).

---

*) Darüber ſehe man Cuviers Bemerkungen über den Axolotl, Proteus und die Sirenen in Humboldts zoologiſchen Beobachtungen im erſten Bande. Es gehören auch zu den räthſelhaften Geſchöpfen dieſer Art, der Siren quadrupes von dem Barton ſpricht, welcher in Louiſiana lebt und eine Länge von 3 Fuß erreicht. Der Siren operculatus. Beauvois in den philoſophiſchen Transactionen von Philadelphia. IV.

**) Der berühmte Homo diluvii testis. Scheuchz, kam aus ſeiner Erben Hand, in die Sammlung des Herrn von Marum, noch iſt aber ein ähnlicher im mineralogiſchen Muſeum in Zürich.

***) Die übrigen bekannten Molche ſind: Trit. striatus aus Japan. — Ruber aus Nordamerika. — Geitje aus Afrika.

Proteus. Proteus. Hypochton. Merr.

Mit büſchelförmigen Kiemen, vierfüßig.

Laurentiſcher Proteus. Prot. anguinus.

Siren anguina. Schneid.

Dieſe einzige Art dieſer Gattung. Das Thier iſt mehr als ein Fuß lang, ungefähr ſo dick wie ein Finger, der Schwanz ſeitlich zuſammengedrückt, mit vier kurzen, weit auseinanderſtehenden Füßen, von welchen die vordern zwey, die hintern drei Zehen haben, ohne Schwimmhäute. Der Proteus hat vollkommene Lungen, daneben aber wie die Larve der Salamander, drei Kiemenäſte auf jeder Seite, wie Federbüſche und von ſchönem Roth, welche es ſein ganzes Leben durch behält. Die Kiemenbogen ſind knochenartig, die Kiemendeckel hautig. Die Schnautze iſt verlängert, ſtumpf, niedergedrückt und platt; beyde Kinnladen ſind mit Zähnen verſehen; die Zunge wenig beweglich; die Lippen fleiſchig, die Naſenlöcher ſehr klein, wie Stiche. Die Augen liegen als kleine Punkte unter der Haut. Die Farbe ſchmutzig weiß, die Haut glatt. Man findet dieſes Thier bis jetzt einzig und allein im Zirknitzer See in Kärnthen, deſſen Waſſer ſich im hohen Sommer unter die Erde verliert, im Oktober wieder hervorbricht und dieſe Thiere mitbringt.

Der Scelet gleicht dem des Salamanders, hat aber vielmehr nehmlich 65 Wirbel, wovon 25 dem Schwanze angehören, die Rippenanfänge, deren man 6 zählt, ſind noch kleiner als an jenem, der Kopfbau aber iſt ganz anders, und die knöchernen Kiemenbogen hängen an den Sei-

ten des Schedels, hinter der Einlenkung des Unterkiefers. Der Magen iſt weit und lang, der Darm gerade und kurz, kein Blinddarm, Leber nimmt 2 Drittheile des Bauches ein, hat eine Gallenblaſe; eine Milz, kein Netz. Alles Blut kommt aus dem Herz in die Kiemen, kommt von da ins Herz zurück, und geht nun erſt durch die Lungen. Die Lungen ſind doppelt und hängen an ſehr langen Luftröhren. Eierſtöcke und Eiergänge, ſind wie bey Molchen und Fröſchen, Nieren und Harnblaſe, wie beym Salamander. Man kennt aber weder die Art der Fortpflanzung noch die Nahrung dieſer höchſt merkwürdigen Thiere.

Sirenen. Siren.

Kiemen und Lungen, nur zwey Füße.

Aalförmige Sirene. Siren lacertinus.

Muraena sirea. Gmel.

Auch dieſe Gattung beſteht aus einer einzigen Art, welche, wie der Proteus die Kiemen, das ganze Leben durch behält. Wie beym Proteus ſind Kiemenbüſchel aus drei Aeſten beſtehend vorhanden, aber keine Kiemendeckel, allein die Sirene hat nur Vorderfüße jeder mit fünf Zehen, die Hinterfüße und jede Spur eines Beckens mangeln. Die Naslöcher liegen am Lippenrand, die Augen klein, überm Mundwinkel. Der Leib iſt lange, aalförmig, der Kopf undeutlich abgeſetzt, rundlich, Schnautze ſtumpf, nicht fleiſchig, Zähne auf zwey Platten im Gaumen und am Unterkiefer, nicht eingekeilt. Haut ſchwärzlich, voll rauher Punkte, eine weiße Seitenlinie. Die Füße nahe

am Kopf, ohne Schwimmhaut. Die Zunge knochigt, wie bey den Fiſchen. Vier knorplichte Kiemenbögen. Die Luftröhre lang, ohne Knorpelringe, die Lungen weit, bis zum After reichend. Kein Blinddarm, keine Magenanhänge; lange Leber, Gallenblaſe, große Milz; entwickelte Geſchlechtstheile. Der Körper hat 90 Wirbel; die Rippen ſind größer, es ſind acht Paare, welche aber vorn ſich nicht ſchließen. Das Thier erreicht eine Länge von faſt drei Fuß. Es bewohnt die Sümpfe von Carolina, beſonders diejenigen, in welchen man Reis baut, und nährt ſich von Regenwürmern und Inſekten, vielleicht auch von größern Thieren *).

Vierte Klaſſe der Wirbelthiere.

Fiſche. Pisces.

Fiſche ſind eierlegende Wirbelthiere, mit doppeltem Kreislauf, deren Athmen aber einzig durch das Waſſer geſchieht, worin ſie ſich alle ohne Ausnahme aufhalten. Zu dieſem Zwecke haben ſie auf beyden Seiten des Halſes Or-

*) Zu den Salamanderartigen Thieren, rechnet Rafinesque eine neue, welche er Necturus nennt. Sie unterſcheidet ſich durch zuſammengedrückten Schwanz, vier getrennten Zehen an allen Füßen, die äußern Kiemen bleiben bis ins Alter. Dieſe Gattung begreift alle amerikaniſchen Salamander, welche bald mit den Sirenen, bald mit den Tritonen vereinigt wurden. Er rechnet darunter: Nect. maculatus. — Latescens. — Fuscus. — Marginatus. — Axolotes. — Anguillaris. — Operculatus.

gane, welche man Kiemen nennt, dieſe beſtehen aus Blättern, welche an Bogen hängen die am Zungenbein befeſtigt ſind, jeder beſteht wieder aus einzelnen, zahlreichen, ganz getrennten Blättern, auf welchen ſich ein feines, aber dichtes Gewebe von unzähligen kleinen Blutgefäßen verbreitet. Das Waſſer, welches der Fiſch durch den Mund einnimmt, geht zwiſchen dieſen Blättern durch, unter den Kiemendeckeln wieder heraus, und wirkt, indem es ſich zerſetzt, durch die Luft, welche ſich aus ihm entwickelt, eben ſo auf das Blut, wie dies in den Lungen der warmblütigen Thiere geſchieht, ſo, daß alles Blut des Herzens durch die Kiemen geht, welche alſo den Dienſt der rechten Herzkammer und der Lungen vertreten. Die feuchten Kiemen der Fiſche leiſten den gedoppelten Nutzen, einerſeits die athmosphäriſche Luft zu zerſetzen, und anderſeits ſich den im Waſſer aufgelösten Sauerſtoff anzueignen. In der Luft wird ihr Athemholen nicht unterbrochen, ſie abſorbiren aber den gasförmigen Sauerſtoff, wie ein mit Lungen verſehenes Reptil thut. Die Karpfen werden fett, wenn man ihnen außer dem Waſſer Nahrung reicht, ſie in einem feuchten Keller aufhängt, und von Zeit zu Zeit ihre Kiemen mit feuchtem Mooſe benetzt, um das Vertrocknen derſelben zu hindern. Die Fiſche dehnen ihre Luftmündungen im Sauerſtoffgas ſtärker aus als im Waſſer. Ihre Temperatur bleibt indeß die männliche, und ſie leben eine gleich lange Zeit im Sauerſtoff, und in einer Miſchung von 90 Theilen Stickluft und 16 Theilen Sauerſtoff. Das Verſchlucken dieſer Luft aber geſchieht ausſchließlich durch die Kiemen, aber nur ſo lange ſie feucht ſind, ſo bald ſie trocken werden, ſo werden ſie zu ihren Verrichtungen unfähig. Die

Fähigkeit, Feuchte zu behalten iſt aber ungleich, daher ſterben viele Fiſche ſehr bald, wenn ſie aus dem Waſſer kommen, andere halten lange aus, wie Aale, Schleihen, Karpfen u. ſ. w. Das mit Sauerſtoff beladene Blut geht in einen Arterienſtamm, welcher am Rücken liegt über, und dieſer leiſtet nun die Dienſte der linken Herzkammer, indem aus ihm Arterienſtämme nach dem ganzen Körper gehen, von woher das Blut dann wieder durch die Venen, in den am Herzen liegenden Venenſack zurückkehrt.

So wie der ganze Körperbau des Vogels zum Fliegen eingerichtet iſt, ſo iſt es der ganze Bau des Fiſches zum Schwimmen. In einem Elemente lebend, welches faſt ſo ſchwer als ſein Körper iſt, hätte der Fiſch keine breiten Flügel nöthig, um ſich ſchwebend zu erhalten. Eine große Zahl der Fiſche beſitzt eine Luftblaſe, welche am Rückgrath liegt, und ſich nach Belieben des Fiſches füllen oder entleeren kann, wodurch alſo das Gewicht des Körpers größer oder kleiner wird, und der Fiſch im Waſſer ſteigen oder ſinken kann. Dieſe Luftblaſe liegt bald höher bald tiefer, und ſteht bey einigen Fiſchen ſogar mit der Trommelhöhle des Ohres in Verbindung, wie z. B. bey den Heringen, eine Verbindung, deren Nutzen und Bedeutung man bis an hin nicht hat darthun können. Auch die Geſtalt und Größe dieſer Blaſe iſt gar ſehr verſchieden, ſo wie die Dichtigkeit und Stärke ihrer Haut. Viele Fiſche haben ſogar eine doppelte Blaſe, während ſie bey andern ganz fehlt. Das Vorwärtsſchwimmen, wird hauptſächlich durch den Schwanz beſtimmt, welcher bald rechts, bald links das Waſſer zur rechten oder linken Seite dringt, vielleicht tragen die Kiemen, indem ſie durch ihre Bewe-

gung das Waſſer nach hinten treiben, auch etwas dazu bey. Der Fiſch hatte dazu weder Hände noch Füße nöthig, dafür gab ihm die Natur die Floßen, welche bald mehr, bald weniger zahlreich ſind, und durch ſtrahlenförmige, ſich zwiſchen Häuten verbreitende Knochen gebildet werden, ſich auch leicht ausbreiten können, und alſo dieſelbe Bedeutung haben, wie die Hände und Füße. Die Floßen, welche den vordern Extremitäten entſprechen, heißen Bruſtfloßen; diejenigen aber, welche ſtatt der Hinterfüße dienen, Bauchfloßen. Andere Strahlen, welche mit den ſpitzigen Wirbelfortſätzen in Verbindung ſtehen, unterſtützen die in der Mitte des Rückens ſtehenden Rückenfloßen, und auf der entgegengeſetzten Seite in der Mitte des Bauches, bald näher, bald weniger nahe am Schwanze, ſtehen die Afterfloßen. Die Strahlen, welche das Geripe der Floßen bilden, ſind von zweyerlei Art; die eine beſtehe aus einem einzigen Knochenſtück, und ſind meiſt hart und ſpitzig, zuweilen elaſtiſch biegſam, ſie heißen Stachelſtrahlen; die andern ſind gegliedert, und beſtehen aus vielen einzelnen Gliedern, ſie zertheilen ſich dann an der Spitze meiſt in Aeſte, ſie heißen weiche Strahlen oder gegliederte Strahlen. Alte Fiſche haben mehr Strahlen als junge. In Hinſicht der Zahl, ändert ſich dieſelbe eben ſo wie die Zahl der Gliedmaßen bey den Reptilien.

Bruſtfloßen ſind mehrentheils zwey vorhanden, ſie dienen dem Fiſche ſowohl zum erheben als zum Gleichgewichte; bey einigen ſind ſie ſo lang, daß ſie in Flügel ausdehnen und zum Fliegen dienen. In jeder Bruſtfloße findet man vier Muskeln, zwey aufrichtende und zwey niederdrückende.

Der

Der Bauchfloßen ſind da, wo ſie nicht ganz fehlen auch immer zwey, ſie ſitzen am Bauche vor der Oeffnung des Afters, bald vor, bald unter, bald hinter den Bruſtfloßen. Sie dienen dem Fiſche ſtatt der Füße. Jede hat drei Muskeln, einen aufrichtenden, zwey niederdrückende.

Die Afterfloße iſt mehrentheils nur einfach, und geht vom After ganz oder zum Theil bis zum Schwanze, in ihrem Bau hat ſie viel Aehnlichkeit mit der Rückenfloße, und dient wie dieſe zur Erhaltung des Gleichgewichts.

Die Schwanzfloße ſteht immer in ſenkrechter Lage und endigt den Körper.

Der Knochen, welcher das Schulterblatt vertritt, ſteckt oft im Fleiſche, wie bey den vorigen Klaſſen; zuweilen aber ſteht er mit der Wirbelſäule in Verbindung, am häufigſten aber mit dem Schedel. Ein Becken iſt eigentlich nicht vorhanden, die Knochen, welche zu den Bauchfloßen gehören, bilden etwas ähnliches, ſelten aber hängen ſie mit der Wirbelſäule zuſammen, und oft ſtehen ſie ſtatt hinter dem Bauche, vor demſelben.

Die Wirbel vereinigen ſich durch ausgehöhlte Flächen, welche durch Knorpel ausgefüllt ſind, bey den meiſten Fiſchen haben ſie lange Anhänge oder Spitzen, welche die verticale Lage des Körpers unterſtützen helfen. Die Rippen ſind mehrentheils an den Seitenfortſätzen der Wirbel befeſtigt, und heißen Gräthen.

Der Kopf der Fiſche varirt in ſeiner Form von den Köpfen der Thiere der vorigen Klaſſen gar ſehr, dennoch läßt er ſich faſt immer in dieſelbe Zahl von Knochen trennen. Das Stirnbein beſteht aus 6 Stücken, die Schei-

telbeine aus 3; das Hinterhauptsbein aus 5; 5 andere bilden das Flügelbein, und 2 jedes Schläfenbein.

Außer den Theilen des Hirnes, welche bey den Fiſchen, wie bey den Reptilien liegen, haben die Fiſche an der Wurzel des Riechnervens noch Knoten. Das Gehirn ſelbſt iſt ſehr klein, und füllt bey vielen Arten die Kopfhöhle bey weitem nicht aus, der Zwiſchenraum iſt dann mit einer durchſichtigen, fettigen Subſtanz angefüllt, in deren Mitte das Hirn ſich befindet.

Die Naſenlöcher ſind einfache Gruben, welche an der Spitze der Schnautze ausgehöhlt und mit einer gefalteten, ſehr regelmäßig gebildeten Schleimhaut bekleidet ſind.

Den Augen der Fiſche mangelt das Strahlenband; das ganze Auge iſt ſehr platt; die Chriſtalllinſe ſehr hart und faſt rund. Hinter der ſchwarzen Haut, innerhalb des Augapfels, liegt ein fleiſchiger, faſt ringförmiger Wulſt. Bey den meiſten ſind die Augen blos und ohne alle Bedeckung, bey einigen haben ſie eine Nickhaut. Der Augenring iſt verſchieden gefärbt, weiß, braun, roth, goldfarb.

Das Ohr beſteht in einem Sack, welcher den Vorhof bildet, und enthält bewegliche Knochen ſo hart wie Stein, und drei halbkreisförmige Kanäle, welche mehr in der Schedelhöhle ſelbſt liegen, als im Knochengewebe, ausgenommen bey den Knorpelfiſchen, wo ſie ganz im Knochen ſelbſt liegen. Niemals haben ſie Gehörknöchelchen oder Trompeten.

Die Zunge der Fiſche kann zum Geſchmacksſinn meiſt wenig beytragen, da dieſelbe oft knorplig, oft mit Zähnen und andern harten Hüllen umkleidet iſt. Sie iſt gewöhnlich unbeweglich.

Der Körper weit der meiſten Fiſche iſt mit Schuppen bedeckt, welche von hornartigem Bau und oft mit wunderſchönen Farben geziert ſind.

Es mangeln ihnen alle äußern Organe ihren Raub zu ergreifen, dazu dienen ihnen aber die Zähne, welche bey vielen Arten ſehr zahlreich, und an Zunge, Gaumen und im Rachen vertheilt ſind. Dieſe Zähne dienen hauptſächlich zum Feſthalten der Beute, ein eigentliches Kauen hat bey den Fiſchen ſo wenig ſtatt, als bey den Vögeln oder Reptilien. Bey vielen ſind am Kopfe oder am Mund häutige, bewegliche Anhänge vorhanden, welche höchſt wahrſcheinlich zum Organ des Gefühls dienen, und daſſelbe feiner machen.

Der Zwiſchenkieferknochen bildet bey der größern Zahl den Rand der Oberkinnlade, und hat hinter ſich liegend den Kinnbackenknochen, den man auch Schnautzenbein oder Lippenbein heißt. Der Gaumenbogen wird gebildet durch die zwey Fortſätze des Flügelbeins, das Jochbein, das Trommelbein und Schuppenbein, und bildet wie bey Vögeln und Schlangen, eine Art von innerer Kinnlade, dient dann aber nach hinten der untern Kinnlade zur Einlenkung; dieſe wird im Allgemeinen aus zwey Knochen auf jeder Seite gebildet. Bey den Knorpelfiſchen unterſcheidet man weniger einzelne Knochen. Man findet Zähne am Zwiſchenkieferknochen, am Pflugſchaarbein, am Gaumen, an der Zunge, an den Kieferbogen, ſelbſt an den Knochen, welche hinter dieſen Bogen liegen, und wie ſie mit dem Zungenbein in Verbindung ſtehen, man nennt dieſe letztern Knochen, Schlundknochen. Die Abweichungen in der

Menge und Geſtalt der Zähne ſind nicht zu zählen, und bey jeder Gattung anders.

Neben den Kiemenbogen trägt das Zungenbein auf jeder Seite Strahlen, welche die Kiemenhaut unterſtützen; an dieſe Haut ſchließt ſich der Kiemendeckel, welcher aus 4 Knochenſtücken zuſammengeſetzt iſt, und hinten mit dem Gaumenbogen einlenkt, und ſo die große Kiemenöffnung ſchließen und öffnen kann. Bey einigen Knorpelfiſchen fehlt dieſer Kiemendeckel.

Die Schwimmblaſe iſt als eine Art von Lunge zu betrachten, von Gefäßen überzogen, und öffnet ſich durch einen dünnen Kanal etwas tief unten in die Speiſeröhre, ſie enthält Stickgas, bey einigen ſoll man faſt reines Sauerſtoffgas in ihr finden. Oken glaubt, daß auch der knurrende Ton, welchen einige Fiſche zuweilen hören laſſen, durch dieſe Blaſe hervorgebracht werde.

Magen und Darmkanal ſind eben ſo verſchieden, wie bey den andern Thierklaſſen, in Hinſicht auf Weite, Figur, Dicke der Häute und Windungen. Nur die Knorpelfiſche haben eine Bauchſpeicheldrüſe, bey den andern findet man ſtatt derſelben Blinddärme von einem eigenen, drüſigen Gewebe, in der Gegend des Pförtners, oder dies körnige Gewebe, findet ſich am Anfang des Darmkanals.

Die Leber hat unter den Därmen und Magen ihren Platz, bey einigen iſt ſie einfach, bey den meiſten aber zwey- oder dreilappig. Auch eine Milz iſt vorhanden, welche meiſt an der linken Seite des Magens liegt.

Die Nieren liegen feſt am Rückgrath und ſind ſehr lange; die Harnblaſe iſt eirund, liegt vor dem Maſtdarm, und öffnet ſich durch ein beſonderes Loch hinter dem After.

Das Herz liegt faſt am Kopfe über dem Bruſtbein, und iſt mit ſeiner Spitze gegen den Kopf des Fiſches gekehrt. Es wird von einem dünnen Säckchen, dem Herzbeutel, umſchloſſen. Es hat nur eine einzige Kammer, aus welcher die ſehr dickhäutige Hauptpulsader entſteht, welche an ihrem Urſprung deutlich durch einen Quereinſchnitt verengert iſt. Das Herzohr oder die Vorkammer, iſt ſehr dünne und mündet ſeitwärts mit einer großen, mit Klappen verſehenen Oeffnung ins Herz.

Die männlichen Geſchlechtstheile beſtehen aus ungeheuer großen Teſtikeln, welche man Milch nennt, eigentlich kann man ſie nicht Hoden nennen, da ſie mit dieſen nur das Gemein haben, daß ſie Saamen enthalten, dagegen ganz anders gebaut ſind, es ſind zwey gleichgroße Säcke (bisweilen nur einer), welche den Saamen enthalten, und ihn in die Kloake ergießen. In den weiblichen Fiſchen ſind ähnliche Säcke, welche eine große Menge Eier enthalten. Man nennt ſie Rogen. Nur wenige Fiſche begatten ſich wirklich, ohne daß man jedoch eine Ruthe am Männchen gewahr würde, und die Weibchen ſind dann lebendig gebärend; oder ihre Jungen ſchlüpfen im Eierſtock ſchon aus, und gehen durch einen kurzen Kanal ab. Die Quermäuler ſind die einzigen, welche neben dem Eierſtock, lange Eiergänge haben, welche zuweilen in einen wahren Uterus münden, dieſe gebären dann entweder lebendige Junge oder Eier, welche mit einer hornartigen Schale eingeſchloſſen ſind. Die meiſten Fiſche aber begatten ſich nicht, ſondern wenn die Begattungszeit, welche man Laichzeit nennt herannahet, ſo ſuchen die Weibchen flache, untieſe Stellen auf, welche mit Waſſerpflanzen bewachſen ſind,

und nun geben ſie die Eier von ſich, welche an den Waſſerpflanzen und Steinen hängen bleiben, da ſie mit einer klebrichten Materie überzogen ſind. Die Männchen reiben ſich neben den Weibchen an Steinen, der Saame geht weg, und ſo werden die Eier befruchtet. Die Fortpflanzungszeit dauert oft einige Wochen lang. Nicht alle Eier werden befruchtet, da der Saame ſich oft allzuſehr im Waſſer verliert, oder weggeſchwemmt wird. Die Eier ſind meiſt im Verhältniß ſehr klein, aber in ſehr großer Menge vorhanden, ſo daß oft ein einziges Weibchen ihrer mehrere hunderttauſende bey ſich hat, wenn daher alle auskämen, ſo müßte die Vermehruug der Fiſche ganz unbegreiflich ſeyn.

Bey einigen Arten unterſcheiden ſich Männchen und Weibchen, beſonders zur Begattungszeit durch Farbenverſchiedenheit, ſo iſt Labr. viridis Männchen glänzendgrün, und hat an den Seiten zwey Reihen blauer Punkte, das Weibchen iſt braungrün, mit kleinern Punkten. Das Männchen von Lutian. melops iſt roth. Das Weibchen bräunlich. Bey Salmo salar hat das Männchen zur Begattungszeit am Unterkiefer einen ſtarken Hacken, der dem Weibchen fehlt.

Von den intellectuellen Fähigkeiten der Fiſche iſt noch wenig bekannt, da ihre Lebensart zu verborgen iſt, indeß iſt es gewiß, daß einige Fiſche ungemein liſtig und verſchlagen ſind, und daß einige wirklich ein Erinnerungsvermögen zu haben ſcheinen.

Die Fiſche ſind auf der einen Seite ſehr gefräßige Thiere, auf der andern können ſie ſehr lange hungern. Sie ſind größtentheils fleiſchfreſſend und leben von andern

Fiſchen oder von Reptilien, Inſekten, Würmern und einige ſelbſt von Waſſerpflanzen.

Faſt unter allen Thieren iſt die Klaſſe der Fiſche diejenige, deren Eintheilung nach beſtimmten und leicht aufzufindenden Charakteren die größte Schwierigkeit hat. Linneus hat ſie hauptſächlich nach der Stellung und Zahl der Floßen eingetheilt, allein auf dieſe Art wurden viele natürlichſcheinende Familien getrennt, und kamen mit andern, ihnen weniger nahe verwandten zuſammen. Cuvier verſuchte es dagegen eine Eintheilung aufzufinden, welche bey allen den Mängeln, welche er ſelbſt eingeſteht, doch den Vortheil hat, daß natürliche Familien nicht dadurch getrennt werden.

Alle Fiſche bilden eine doppelte Reihe ſich beſtimmt auszeichnender Thiere, die erſte iſt diejenige der Knorpelfiſche, welche nur knorplichte Gräthen haben, die Chondropterygii des Linneus, und die zweyte begreift die eigentlichen Fiſche.

Die allgemeinen Kennzeichen der erſten Ordnung ſind: Die Oberkinnlade wird ſtatt durch die Kinnladenknochen, durch die Gaumenknochen ſelbſt gebildet, und das Scelet iſt blos knorplicht, nicht aus harter Knochenmaterie beſtehend. Ueberdies haben dieſe Fiſche in ihrem ganzen Bau vieles mit einander gemein.

Man kann ſie in drey Unterordnungen bringen.

Die Sauger (Cyclostomata). Der Mund wird durch einen unbeweglichen Ring gebildet, die Kiemen ſind offen und liegen in zahlreichen Löchern.

Die Quermäuler Plagiostomata (Selaciens). Sie haben Kiemenlöcher wie die vorigen, aber nicht denſelben Bau des Mundes.

Die Störe, Sturiones. Ihre Kiemen ſind wie bey andern Fiſchen, durch Kieferdeckel beſchützt.

Die zweyte große Abtheilung begreift die übrigen Fiſche. Die erſte Abtheilung bilden diejenigen Fiſche, deren Kinnladenknochen und Gaumenbogen mit dem Schedel verbunden ſind, dieſe bilden eine Ordnung die Pectognathen, welche ſich wieder in zwey Familien bringen laſſen, die Nacktzähne Gymnodontes und die Harthäute Sclerodermata.

Auf ſie folgen Fiſche mit vollkommenen Kinnladen, bey welchen aber die Kiemen nicht wie bey den übrigen Fiſchen kammförmig ſind, ſondern aus einer Reihe kleiner Gefäßbüſchel beſtehen, ſie bildet die Familie der Büſchelkiemen Lophobranches.

Die ganze große Zahl der übrigen Fiſche kann man nach Linnes Beyſpiel nicht anders als nach der Lage und Bildung der Floßen oder Bewegungsorgane eintheilen. Artedi und Ray ſcheinen indeß noch die beſten Charakterzeichen darin aufgefunden zu haben, daß ſie dazu die Bildung der Rücken- und Afterfloßen wählten, deren verſchiedenartige Strahlenbildung die Abtheilungen begründen. So theilen ſich die Fiſche in Stumpfſtrahlige (Malacopterygii), deren Floßenſtrahlen alle ſtumpf ſind, nur bey einigen machen die erſten Strahlen der Rückenfloßen oder der Bruſtfloßen eine Ausnahme; oder in Stachelſtrahlige (Acanthopterygii), bey welchen immer die

erſten Strahlen der Rückenfloße, oder wenn mehrere ſind, der erſten Rückenfloße aus ſtachlichten Strahlen beſtehen, und bey welchen auch die Afterfloße wenigſtens einige ſtachlichte Strahlen haben, und jede Bauchfloße zum wenigſten einen.

Die Stumpfſtrahligen können wieder eingetheilt werden nach der Lage der Bauchfloßen, welche bald hinten am Bauche, bald aber an den Schulterknochen liegen oder ganz fehlen.

So entſtehen drei Ordnungen der Stumpfſtrahligen. Die Bauchfloßer, die Unterarmfloßer und die Kahlbäuche, von denen jede Abtheilung wieder mehrere Familien enthält, welche beſtimmter entwickelt werden müſſen, von welchen beſonders die erſte ſehr zahlreich iſt.

Auf dieſe Art aber können die Stachelſtrahligen durchaus nicht eingetheilt werden, und bis auf jetzt war es unmöglich, bey dieſen eine andere Eintheilung als die der natürlichen Familien, aufzufinden. Indeß bieten viele dieſer Familien eben ſo charakteriſtiſche Kennzeichen dar, als es für eigentliche Ordnungen zu erfordern wäre.

Man kann überhaupt die Familien der Fiſche nicht ſo beſtimmt charakteriſiren, wie zum Beiſpiel diejenigen der Säugethiere. Die Knorpelfiſche grenzen auf der einen Seite an die Reptilien durch die Sinnes- und Zeugungsorgane einiger Arten, daher hat ſie Linne wirklich zu dieſen gezählt; auf der andern aber haben ſie auch wieder eine entfernte Aehnlichkeit mit den Weichthieren und Würmern durch die Unvollkommenheit des Sceletes einiger andern.

Was hingegen die gewöhnlichen Fiſche betrift, ſo zeigt ſich nirgends ein ſo großes Uebergewicht irgend eines Syſtemes, daß man darauf in der methodiſchen Eintheilung Rückſicht nehmen könnte, und man kann ſie nach der ſchon angegebenen Ordnung einreihen.

Die erſte Ordnung der Fiſche.

Knorpelfiſche. Chondropterygii.

Die ſonderbaren Formen dieſer Thiere zeichnen ſie eben ſo ſehr aus, wie ihr übriger Körperbau. Der Scelet bleibt ganz knorplig, und man findet überhaupt keine Knochen an ihnen; die Kalcherde der Knochen bildet blos Körner und keine Knochen. Sie haben daher keine Nähte am Kopf, welcher aus einem einzigen Stück beſteht, man unterſcheidet aber dennoch die einzelnen Theile durch vorſpringende Leiſten, Höhlen und Löcher, an eben den entſprechenden Orten, wo ſie bey andern Fiſchen ſich finden. Bey einigen Arten fehlen ſogar Gelenke, welche bey andern ſich finden, ſo ſind z. B. bey einigen Rochen die Wirbel mit einander verwachſen, und die ganze Wirbelſäule der Lampreten bildet einen einzigen Körper, an dem man nur Ringe wahrnimmt, und bey den meiſten Gattungen ſind auch die Artikulationen des Geſichts mit einander verwachſen. Neben dieſer Sonderbarkeit aber ſind das Nervenſyſtem und die Organe der Verdauung eben ſo vollkommen, wie bey andern Fiſchen; mehrere haben ſogar wirkliche Geſchlechtstheile, und die Zeugungsorgane ſind eben

ſo vollkommen, wie bey denjenigen Reptilien, wo ſie am beſten entwickelt ſind.

Das unterſcheidendeſte Merkmal aller Knorpelfiſche aber iſt, daß die Kiefer und Zwiſchenkieferknochen, welche bey andern Fiſchen die Zähne der Oberkinnlade tragen, ihnen ganz mangeln, oder daß ſie davon kaum eine Spur haben, ihre Verrichtungen geſchehen durch die gleichbedeutenden Gaumenknochen, bey einigen ſogar durch die Pflugſchaar.

Dieſe Ordnung theilt ſich in zwey Unterordnungen, diejenigen mit feſtſtehenden Kiemen, welche zwey Familien bilden; die Sauger und die Quermäuler, und diejenigen mit beweglichen Kiemen, welche die Familie der Störe bilden.

Knorpelfiſche mit feſten Kiemen.

Anſtatt daß bey andern Fiſchen die Kiemen am äußern Rande frey ſind, ſo daß die Zwiſchenräume durch eine breite Rinne getrennt ſind, ſind bey dieſer Abtheilung die Kiemen mit dem äußern Rande an der Haut befeſtigt, ſo daß das Waſſer durch eben ſo viele Löcher, welche in der Haut liegen, und von einander in gewiſſen Zwiſchenräumen entfernt ſind, einſtrömen kann. Eine andere Eigenheit dieſer Fiſche beſteht darin, daß vom äußern Rande der Kiemen, knorplichte Bogen ins Muskelfleiſch gehen, man kann ſie Kiemenrippen nennen.

Die erſte Familie bildet;

Die Sauger oder Saugmäuler. Cyclostomata.

Dieſe Thiere haben unter allen Fiſchen und überhaupt unter allen Wirbelthieren, den unvollkommenſten Scelet. Sie beſitzen auch weder Bauch- noch Bruſtfloßen. Der Körper iſt aalförmig und endigt ſich nach vorn durch eine fleiſchige, kreisförmige oder halbkreisförmige Lippe, welche durch einen knorplichten Ring getragen oder unterſtützt wird, der durch eine Verbindung der Gaumen- und Kinnbackenknochen entſteht. Die ganze Wirbelſäule wird aus einem knorplichten oder vielmehr ſehnigen Stücke gebildet, welches ſehr biegſam iſt, und auswendig knorplige Ringe hat, die aber nicht ſtark vorſpringen. Inwendig iſt ſie hohl und dieſe Höhle mit einem ſchleimigen Stoffe angefüllt. Ob ſchon die Knorpelringe feſter ſind als die übrige Maſſe, ſo ſind ſie doch nicht durchaus hart. Sie haben keine Gräthen wie die andern Fiſche, aber die Kiemenrippen, welche bey den Hajen und Rochen kaum bemerkbar ſind, ſind bey den Saugern ſehr entwickelt, und mit einander verbunden, ſo daß ſie eine Art von Gitter bilden, obſchon ſie keine feſten Kiemenbogen haben. Die Kiemen anſtatt wie bey andern Fiſchen kammförmig zu ſeyn, zeigen ſich als eine Art Beutel, welche aus der Vereinigung der Seiten einer Kieme, mit der entgegengeſetzten der benachbarten entſtehen. Das Labyrinth des Ohres iſt bey dieſen Fiſchen im Schedel eingeſchloſſen; die Naſenlöcher bilden nur eine Oeffnung, vor welcher eine blinde Grube liegt. Der Darmkanal iſt dünne und lang.

Priken. Petromyzon.

An den Seiten des Halſes ſind ſieben Kiemenlöcher. Die Haut erhebt ſich ob und unter dem Schwanze in einen Kamm, welcher über den größten Theil des Körpers wegläuft und die Stelle der Floßen vertritt, die Strahlen ſind indeß nur als dünne Fibern bemerkbar.

Eigentliche Pricken. Petromyzon. Linn.

Der Kinnladenring iſt mit ſtarken Zähnen beſetzt, und überdies iſt der innere Lippenkreis mehr oder minder ſtark mit Höckern verſehen, deren Hülle ſo hart iſt, daß ſie vollkommen Zähnen gleichen, auch die Zunge iſt damit bedeckt; die Farbe derſelben iſt pomeranzenfarbig. Dieſer Kinnladenring iſt unter einer querliegenden Knochenplatte befeſtigt, welche die Stelle des Zwiſchenkieferknochens vertritt, an den Seiten derſelben finden ſich Anhänge von Kinnladenknochen. Die Zunge hat zwey Reihen kleiner Zähne, welche der Länge nach liegen, ſie bewegt ſich nach vor- und hinterwärts, wie eine Pumpkolbe. Dieſe Einrichtung dient dem Thiere zum Saugen, welche Verrichtung eine charakteriſtiſche Eigenheit dieſer Thiere iſt. Das Waſſer gelangt durch den Mund zu den Kiemen, durch einen hautigen, ganz beſondern Kanal, welcher unter der Speiſeröhre liegt, und an den Seiten Löcher hat; man kann ſie einer wahren Luftröhre vergleichen. Es finden ſich zwey Rückenfloßen, eine vor und eine hinter dem After, welche letztere ſich mit der Schwanzfloße verbindet. Bruſt- und Bauchfloßen fehlen. Der Körper iſt ſchlüpfrig, und mit Schleim überzogen, ſie ähneln in ihrer Geſtalt den

Aalen. Durch das Saugen mit dem Munde, können ſich dieſe Thiere ſehr feſt an Klippen oder andern Körpern anhängen, und auf dieſe Art ſelbſt die größten Fiſche anfallen, und ſich in ſie hineinbeißen. Sie haben ein zähes Leben und nähren ſich von Inſekten, Gewürmen, kleinen Fiſchen oder auch Aas. Der Speiſekanal geht in gerader Richtung ohne Abſatz oder Beugung bis zum After und iſt weder mit Anhängen, noch mit Querfalten verſehen.

Außer den gewöhnlichen 7 Kiemenlöchern ſind vor den Augen noch verſchiedene Oeffnungen, welche vielleicht die Organe des Geruchs und Gehörs in ihren Verrichtungen unterſtützen.

Die Lamprete. Petromyz. marinus. Linn.

Bloch. Fiſch. Deutſchl. T. 87.

Sie wird zwey bis drei Fuß lang. Der Körper iſt oben und an den Seiten ſchmutzig olivengrün, ſchwarzblau marmorirt, unten weiß. Der Kopf iſt ſo dick als der Körper und braungrün. Die Mundöffnung liegt unten am Kopfe, und hat 12 bis 20 Reihen Zähne und Höcker; oben ſtehen zwey dickere Zähne nahe am Kinnladenringe. Die vordere Rückenfloße iſt deutlich von der hintern geſchieden. Dieſer Fiſch findet ſich nicht nur in allen europäiſchen, ſondern auch in den japaniſchen, ſüd= und nordamerikaniſchen Meeren, und ſteigt im Frühjahr in die Flüſſe, wo er laicht. Sie vermehren ſich ſehr ſtark. Der Rogen nimmt beynahe die ganze Bauchhöhle ein, und beſteht aus dünnen Scheibchen, die im Weibchen, wie an einer Schnur längs dem Rückgrath befeſtigt liegen. Die Eier ſind klein und pomeranzenfarbig. Das Fleiſch wird ſehr geſchätzt.

Das gemeine Neunauge. Petromyz. Fluviatilis. Linn.

Bloch Fiſche Deutſchl. T. 88. F. 2.

Nur eine Reihe Zähne. Es wird kaum 18 Zoll lang, und etwa Daumens dick. Der Kopf iſt grünlich, ſo wie der Rücken; der Bauch weißlich; die vordere Rückenfloße deutlich von der hintern geſchieden; oben am Kinnladenringe zwey einzelne dicke Zähne hinter der Zahnreihe. Man findet dieſen Fiſch in den mehrſten europäiſchen Flüſſen, doch mehr im nördlichen als ſüdlichen Europa; in der Schweiz iſt er ziemlich ſelten. Sie ſcheinen ihre Nahrung blos durch Saugen zu ſuchen. Sie laichen im März und April und vermehren ſich ſehr ſtark, und haben ein zähes Leben. Das Fleiſch iſt ebenfalls vortrefflich.

Die Kiefenpricke. Petromyz. branchialis. Lacéped.

Lacép. poiss. I. II. F. 1.

Wird etwa 6 bis 7 Zoll lang. Der Rücken iſt grünlich, die Seiten gelblich, der Bauch weiß. Der Mund hat keine Zähne. Die Rückenfloßen ſind nicht unterſcheiden. Dieſer kleine Fiſch liebt reines Waſſer, und findet ſich in den mehrſten Gegenden Deutſchlands in Bächen und kleinen Flüſſen. Sie ſollen ſich gerne in die Kiefern anderer Fiſche einbohren?

Das kleine Neunauge. Petrom. Planeri. *).

Geßners Thierbuch. Zürich 1563. S. 160.

Der Mund mit Wärzchen an ſeinem Umkreiſe beſetzt, im Innern mit kleinen Zähnchen. Zwey halbkreisförmige Knochen bilden, der eine 7, der andere 2 Zähne. Die erſte Rückenfloße bildet einen Abſchnitt; die zweyte iſt dreieckig, der Schwanz lanzetförmig. Lebt in kleinen Flüſſen im hellen Waſſer und ſaugt ſich an Steine feſt. In den ſüßen Waſſern von Europa.

Ammocetes. Ammocoetes. Dumeril.

Alle Theile, welche das Scelet bedeuten, ſind ſo weich und hautig, daß man ſagen könnte, ſie hätteu gar keine Knochen. Die äußere Form und die Zahl der Kiemenlöcher, haben ſie mit den Pricken gemein, aber ihre fleiſchige Lippe iſt nur halb kreisförmig, und bedeckt nur den obern Theil des Mundes; ſie können ſich daher nicht anſaugen, wie die Pricken. Man bemerkt in ihrem Munde keine Zähne, aber eine Oeffnung iſt mit einer Reihe äſtiger Wärzchen bedeckt. Sie haben keine beſondern Luftgänge, und ihre Kiemen erhalten das Waſſer durch die Speiſeröhre, wie bey andern Fiſchen. Die Rückenfloßen ſind unter ſich und mit der Schwanzfloße verbunden, und die Unterſcheidung geſchiebt nur durch buchtige Einſchnitte. Sie

*) Petromyz. Planeri. Bloch. 78. iſt nach Cuvier nur eine junge Pricke, dagegen ſcheinen auch Petrom. sucet. Lacép. II. 1. 3. — Septoeil. IV. XV. 1. — Noir. ib. 2. nur Varietäten von Planeri.

Sie leben im Schlamme, und haben in ihren Sitten mit den Regenwürmern einige Aehnlichkeit.

Der Lamproyon. Ammoc. Lamproyon.

Petromyzon branchialis. Linn.

Sechs bis acht Zoll lang, ſo dick wie ein ſtarker Federkiel. Rücken olivenfarb, Bauch weißlich. An den Seiten des Mundes zwey Anhänge. Um die Kiemenlöcher, Mund, Spritzloch und After, gehen röthliche Linien. Die erſte Rückenfloße bildet nur ein Rudiment, die hintere hängt mit dem Schwanz zuſammen. Lebt in kleinen Flüſſen im Schlamme, wo er ſich ſo gut einzugraben verſteht, wie der Regenwurm in der Erde *). Man findet ihn in der Moſel und Maas.

Bauchkieme. Gastrobranchus. Bloch.

Myxine. Linn.

Sie haben nur einen einzigen Zahn oben am Kinnladenringe, der nicht einmal hart iſt, während die Zähnchen, welche am Rande der Zunge ſtehen hart und ſtark ſind, und auf jeder Seite zwey Reihen bilden, ſo daß es beym erſten Blick ſcheint, dieſe Thiere haben Seitenkinnladen wie die Inſekten oder die Nereiden, daher hat Linneus ſie unter die Würmer gebracht, allein ihr ganzer Bau iſt eben ſo wie bey den Pricken; die Zunge bildet eben ſo eine Art von Pumpkolbe, und der Rückgrath iſt ſeilartig oder ſehnig. Dagegen haben die Kiemenlöcher, deren Zahl 7 iſt,

*) Dahin gehört Ammoc. ruber.

nicht jedes ſeinen eigenen Auslauf, ſondern ſie münden in einen gemeinſchaftlichen, innern Kanal auf jeder Seite, und dieſe beyden Kanäle münden wieder durch zwey Löcher unter dem Herzen, etwa beym erſten Drittel der ganzen Körperlänge. Der Mund iſt rund, mit acht Bartfäden an ſeinem obern Rande verſehen, und mit einem Spritzloch durchbohrt. Der Körper iſt cylindriſch und hinten mit einer Floße verſehen, welche den Schwanz mit bilden hilft. Der Darmkanal iſt einfach und gerade, aber weit und innerlich gefaltet. Die Leber hat zwey Lappen. Man bemerkt keine Spur von einem Auge. Die Eier ſind groß. Dieſe merkwürdigen Geſchöpfe ergießen durch die Poren der Seitenlinie einen klebrichten Saft in ſo großer Menge, daß das umgebende Waſſer dadurch zur Gallerte wird, wenn man ſie in einem Gefäß hält. Sie fallen die Fiſche an, und bohren ſich in ſie hinein, wie die Pricken.

Klebrichte Bauchkieme. Gasterobranch. coecus.

Myxine glutinosa. Linn. Bloch 413.

Etwa 12 bis 16 Zoll lang, oben blau, nach hinten röthlich, die Floßen braun, mit 8 Bartfäden um den Mund, der Bauch weiß; die Seitenlinie liegt längs dem Bauche, und hat ſehr große Poren, welche in Schleimhöhlen führen, worin jener klebrige Saft erzeugt wird. Der Kopf iſt gar nicht zu unterſcheiden. In der Nordſee *).

*) Gasterobranch. Dombey. Lacép. I. XXIII. 1. aus der Südſee.

Zweyte Familie.

Quermäuler. Plagiostomata. (Selaciens).

Dieſe Familie beſtund bis anhin nur aus drei Gattungen, welche zwar ſehr viel unter ſich gemein haben, dennoch aber in noch mehr Gattungen getheilt werden müſſen.

Die Gaumenknochen und die Hinterkinnladenknochen ſind allein mit Zähnen verſehen, und dienen ſtatt der Kinnladen, dagegen ſind von den gewöhnlichen Kinnladenknochen kaum Spuren vorhanden; ein einziger Knochen verbindet dieſe ſcheinbaren Kinnladen mit dem Schedel und hat zugleich die Bedeutung des Trommelknochens, des Jochbeins und des Schläfenbeins, bey den Seedrachen verbinden ſich ſogar die Hinterkinnladenknochen unmittelbar mit dem Schedel, und die übrigen Knochen der Kinnladen, ſind an den Mundwinkeln verbunden. Das Zungenbein ſteht mit dem einzigen Fortſatz, jenes Verbindungsknochens in Berührung, trägt aber dieſelben Strahlen, wie bey allen andern Fiſchen, und verbindet ſich eben ſo mit den Kiemenbogen. Dieſe Fiſche beſitzen Bruſt- und Bauchfloßen; die Bauchfloßen ſitzen hinter dem Bauche. Das häutige Labyrinth ſteht mit dem Aeußern durch eine Art von ovalem Fenſter in Verbindung; das Pancreas wird durch eine conglomerirte Drüſe gebildet, und iſt nicht in Lappen getheilt. Der Darmkanal iſt kurz nach Verhältniß der Größe der Thiere, aber in einem Theil deſſelben findet ſich eine Längsfalte, welche ſpiralförmig läuft und den Aufenthalt des Speiſebreies verlängert. Der Magen iſt lang und ſeine Muskelhaut iſt ſtark.

Es hat bey dieſen Fiſchen eine wirkliche Begattung und ein Eindringen des männlichen Saamens in den Körper des Weibchens ſtatt. Beym Weibchen ſind die Eiergänge, welche die Stelle des Uterus vertreten ſehr gut organiſirt, und die Jungen entſchlüpfen ſchon im Mutterleibe den Eiern bey einigen Arten. Bey andern ſind die Eier mit einer hornartigen und eckigen, harten Schale bedeckt, zu deren Erzeugung eine dicke Drüſe beyträgt, welche um jeden Eiergang liegt. Man erkennt die Männchen von außen an gewiſſen Anhängen, welche am innern Rande der Bauchfloßen ſich finden, und oft ſehr groß und ſonderbar zuſammengeſetzt ſind, deren Gebrauch man aber noch nicht hinlänglich kennt.

Hayfiſche. Squalus. Linn.

Sie bilden die erſte große Abtheilung dieſer Familie; der Leib iſt walzig verlängert, die Haut meiſt ſchagrinartig, der Schwanz dick und fleiſchig, die Bruſtfloßen mittelmäßig groß, ſo daß ſie ſich den übrigen Fiſchen in der Geſtalt ſehr nähern. Der After iſt hinter der Mitte. Die Oeffnungen der Kiemen ſtehen an den Seiten des Halſes, nicht an der Unterſeite des Körpers, wie bey der folgenden Abtheilung. Die Augen ſtehen an den Seiten des Kopfes. Die Schnautze wird durch drei knorplichte Bogen unterſtützt, welche mit dem vordern Theil des Schedels in Verbindung ſtehen, und man erkennt leicht die Anfänge der Kinnladenknochen, der Zwiſchenkinnladen und der Vorderkinnladen. An jeder Seite des Halſes ſtehen 5 bis 7 ſenkrechte Kiemenſpalten, bey vielen ſind noch zwey Spritzlöcher hinter den Augen. Die Floßen dick, mit kaum ſicht-

baren Strahlen. Eine oder zwey Rückenfloßen; die Bauchfloßen am Bauche; die Afterfloße fehlt bey mehrern. Die Schulterknochen ſitzen blos im Fleiſche, hinter den Kiemen, ohne weder mit dem Schedel, noch der Wirbelſäule einzulenken. Die Wirbelbeine ſind geſondert, die Kiemenrippen ausgebildet; an der Wirbelſäule kleine Rippenfortſätze.

Einige ſind lebendgebärend, andere legen längliche, viereckige, flachgedrückte Eier, welche mit einer hornigen, durchſcheinenden Schale bedeckt ſind, an den Ecken der Eier hängen vier ſehr lange Fäden. Das Fleiſch der Haye iſt ſehr zähe, übelriechend, und nur das der Jungen genieſsbar, und wird nur von armen Leuten oder in der Noth gegeſſen.

Die Haye ſind die gefräßigſten Thiere des Meeres, welche eine bedeutende Größe von 1000 bis 4000 Pfund und darüber erreichen. Sie finden ſich in allen Meeren, und verſchlingen was ihnen vorkommt, ſelbſt ſehr große Thiere. Sie ziehen daher den Schiffen nach, und verſchlucken was herausfällt, ſtreifen aber meiſt einzeln umher.

Dieſe Gattung iſt ſehr zahlreich und kann in mehrere Untergattungen gebracht werden.

Hundshay. Scyllium. Cuv. (Roussettes).

Die Schnautze iſt kurz und abgeſtumpft, die Naſenlöcher ſtehen nahe am Munde und ſind durchbohrt, ſie liegen in einer Rinne, welche längs der Oberlippe quer läuft, und ſind mehr oder minder durch ein oder mehrere häutige Lappen verſchloſſen. Die Zähne haben in der Mitte eine vorragende Spitze und zwey Seitenſpitzen, welche viel kleiner ſind; ſie haben Spritzlöcher und eine Afterfloße. Die

Rückenfloßen ſind weit nach hinten, es ſind deren zwey, die vordere ſteht niemals vor den Bauchfloßen; die Schwanzfloße iſt verlängert, aber nicht gablicht, ſondern am Ende abgeſtumpft, ein Theil der Kiemenöffnungen ſteht oberhalb der Bruſtfloßen. Bey einigen ſteht die Afterfloße in dem Zwiſchenraum der Rückenfloßen ihnen gegenüber. Dahin gehören:

Gefleckter Hundshay. Sq. Canicula.
Grande rouſſette.

Squal. catulus. Bloch. 114. Rondelet. 380. Lacép. I. X. 1.

Röthlich, mit kleinen, ſehr zahlreichen, runden, braunrothen Flecken. In der Nordſee, Mittelmeer, Oſtindien.

Kleiner Hundshay. Sq. ſtellaris. Linn.
Rond. 383. Lacép. I. IX. 2.

Mit wenigern und breitern Flecken. Im Mittelmeer und der Nordſee *).

Getiegerter Hundshay. Sq. punctulatus.

Mit weißen und ſchwarzen Flecken. An den franzöſiſchen Küſten.

---

*) Squal - Edwartſii. Edw. 289. wahrſcheinlich derſelbe mit Sq. africanus. — Sq. tuberculatus. Schneid. — Sq. ocellatus. Canicula. Bl. 112. iſt ausländiſch. — Scyllium Artedi Riſſo. Journ. de phyſique. T. 91. neu, der Körper röthlichgrau, ſilbern marmorirt; die hintere Rückenfloße ſtachlich. Im Mittelmeer.

Bey andern Hundshayen, welche alle ausländiſch ſind, iſt die Afterfloße hinter der zweyten Rückenfloße; die Spritzlöcher ſind ſehr klein; die fünfte Kiemenöffnung iſt in der vierten verborgen, und die Lappen der Naslöcher ſind in Bartfäden verlängert.

Der bandirte Hay. Sq. fasciatus.

Bloch. 113. Sq. tigrinus et longicaudus. Gmel.

Oben ſchwarz, mit weißen Querbändern und Flecken, wird an 15 Fuß lang. In Indien *).

Wahre Haye. Squali.

Dahin gehören alle Arten mit verlängerter Schnautze, an welcher die Naſenlöcher nicht in einer Furche liegen oder durch Lappen verlängert ſind. Die Schwanzfloße hat unten eine Verlängerung, wodurch ihre Geſtalt ſich der Gabelform nähert. Man kann die alte Eintheilung nach dem Daſeyn oder der Abweſenheit der Spritzlöcher oder der Afterfloßen beybehalten, aber um die Eintheilung natürlicher zu machen, muß man mehrere Untergattungen bilden.

A. Ohne Spritzlöcher, mit einer Afterfloße.

Menſchenfreſſer. Carcharias. Cuv.

Die zahlreichſte und bekannteſte Abtheilung, die Zähne ſind ſchneidend, ſpitzig und oft gezähnelt an ihrem Rande; die erſte Rückenfloße ſteht vor den Bauchfloßen, und die

*) Sq. punctatus. Lacép. II. IV. 3. barbatus. Gmel. — Sq. lobatus. Schneid. pl. 34. F. 2. — Sq. Sorra. Russel. Coromand. XVI.

zweyte beynahe der Schwanzfloße vorüber. Die Spritzlöcher mangeln. Die Schnautze iſt niedergedrückt, die Naſenlöcher liegen unter der Mitte, und die letzten Kiemenlöcher liegen bey den Bruſtfloßen.

Der Rieſenhay. Sq. Carcharias.
Belon. 60.

Erreicht eine Länge von 25 Fuß und darüber. Seine Zähne ſind dreieckig, an den Seiten geradlinig und gezähnelt, es ſind furchtbare Waffen, und er iſt das Schrecken der Schiffer und Taucher. Verſchlingt ganze Menſchen und Pferde, er ſpringt aus dem Waſſer oft mehrere Fuß hoch heraus, um einen aufgehangenen Körper zu erhaſchen, und greift ſogar den Wallfiſch an. Man fängt ihn an großen Angelhacken. Das Fleiſch iſt hart und unverdaulich, doch eßbarer als von andern Hayen, aber die Leber giebt viel Thran, die Haut wird als Schagrin verarbeitet, und zum Poliren gebraucht. Er ſoll einen feinen Geruch und ein ſcharfes Gehör haben und aus der Tiefe herauf kommen, wenn er Menſchen reden hört. Man findet dieſen gewaltigen Räuber in allen Meeren, er wird aber oft mit andern verwechſelt. Die Zähne ſtehen in 6 Reihen, es ſind ihrer mehrere hundert, ſie ſtehen blos in Hautzellen und ſind daher beweglich und aufrichtbar. Nach den Zähnen zu urtheilen, welche man von Hayen der preadomiſchen Welt verſteinert antrift, müſſen die Haye damals noch weit größer geweſen ſeyn, zu 60 bis 70 Fuß *).

---

*) Belons Figur iſt die einzige gute. Die Abbildung Blochs, zeigt unter dieſem Namen einen ganz andern Hay.

Seefuchs. Sq. vulpes.

Rondelet. 387.

Der eine Lappe ſeines Schwanzes iſt ſo lang als der ganze übrige Körper. Er wird etwa 8 Fuß lang. Der Körper iſt blaugrau, unten mehr weißlich, überall mit kleinen Schuppen beſetzt; die Augen groß. Er bewohnt das Mittelmeer.

Der blaue Hay. Sq. glaucus.

Bloch. 86.

Erreicht eine Länge von 14 Fuß. Der Körper iſt ſchlank, die Haut nicht ſo rauh als an andern Hayen. Ohnweit der Schwanzfloße hat er am Rücken eine dreieckige Grube. Die Augen ſind klein, der Rachen weit. Der Oberkörper iſt ſchön graublau. Die Bauchfloßen ſtehen nahe aneinander. Die Schnautze iſt ſpitzig und ſehr vorſtehend. Er findet ſich faſt in allen Meeren, iſt ſehr gefräßig und dreiſt, und greift ſelbſt Menſchen an *).

Die Lamien. Lamna. Cuv. (Touilles).

Sie unterſcheiden ſich von den Hayen durch eine pyramidenförmige Schnautze, an deren Grund die Naſenlöcher liegen, und dadurch, daß alle Kiemenlöcher vorwärts der Bruſtfloßen liegen.

---

*) Dahin gehören: Sq. uſtus. Lacép. I. VIII. 1. — Sq. glaucescens. Lacép. I. IX. 1. — Sq. ciliaris. Schneid. p. 31., blos in der Jugend hat er Anhängſel. — Wahrſcheinlich der graue Hay Sq. cinereus.

Der Naſenhay. Sq. Cornubicus. Schneid.

Le Squale nez. Lacép. I. II. 3.

Hat eine vorſpringende Gräthe auf jeder Seite des Schwanzes, und die Lappen des Schwanzes ſelbſt ſind ſich faſt gleich. Er wird ſehr groß, man findet ihn in den europäiſchen Meeren. Es ſcheint im Mittelmeere häufiger zu ſeyn als der Menſchenfreſſer *).

Hammerfiſche. Zygaena. (Martaux).

Außer den allgemeinen Kennzeichen der Haye, iſt der Kopf dieſer Fiſche ſo ſonderbar geſtaltet, wie ſonſt bey keinem andern Thier. Er iſt horizontal platt, vorn abgeſtutzt, und ſeine Seitentheile verlängern ſich in Flügel, ſo daß er das Anſehen eines Hammers hat. Die Augen liegen an den Enden der Flügel.

Der Hammerhay. Sq. Zygaena. Linn.

Willougb. B. I.

Er erreicht eine Größe von 12 Fuß, und ein Gewicht von 1000 Pfund. Die Spritzlöcher fehlen. Im Mund ſtehen 3 bis 4 Reihen großer, gezähnelter Zähne. Die Floſſen ſind alle halbmondförmig ausgeſchnitten. Die Zunge iſt dick und breit. Die Haut aſchgrau, nicht ſehr rauh.

---

*) Dahin gehören: Der Lamia. Rondelet. 399. und der Carcharias, der Aldrovand. 383 und 388. es iſt derſelbe Fiſch. — Sq. monensis, die Schnautze iſt kürzer und die Zähne ſpitziger.

Er bewohnt die amerikaniſchen und europäiſchen Meere, iſt ſehr gefräßig und greift ſelbſt Menſchen an. Er gebirt lebende Junge *).

B. Haye mit Spritzlöchern und Afterfloßen.

Meerſau. Galeus. Cuv. (Milandres).

Sie haben die Form der Haye im Ganzen, aber ſie haben Spritzlöcher.

Die Meerſau. Sq. Galeus. Linn.

Bloch. CXVIII. Duham. Sect. IX. pl. XX. Fig. 1. 2. Rondel. 377.

Aſcharau, unten heller, mit drei Reihen ſägeförmig gezähnelter Zähne. Die Naſenlöcher ſitzen dicht am Munde. Die Zunge iſt groß. Der After vor der Mitte des Körpers. Er wird 5 bis 6 Fuß lang, und bewohnt die europäiſchen und amerikaniſchen Meere **).

Glatthaye. Mustelus. Cuv. Emissoles.

Sie haben ganz die Geſtalt der Haye und Meerſäue,

---

*) Dahin gehören: Der Blochiſche Hammerfiſch Sq. Blochii. CXVII. er unterſcheidet ſich dadurch, daß ſeine Naslöcher näher aneinander liegen als bey der vorigen Art. Die hintere Rückenfloße iſt auch näher an der Schwanzfloße. — Sq. laticeps, den Risso pantouflier nennt. Lacép. I. VII. 3. — Sq. Tiburo. Linn. Marg. 181. der Kopf iſt herzförmig.

**) Glatte Meerſau, Galeus laevis. Riss. Journ. de physiq. T. 91. (neu). Der Körper hellgrau, mit braunen Querſtrichen, die Seitenlinie doppelt. Im Mittelmeer.

wie die letzten Spritzlöcher, aber die Zähne ſtehen pflaſterartig nebeneinander.

Der glatte Hay. Sq. mustelus.

Rondelet 375.

Die Schnautze etwas zugeſpitzt, der Körper faſt rund, die Bauchfloßen kurz, die Zähne klein und ſtumpf. Der Körper braun, unten weiß. Er wird etwa 2 Fuß lang. Im europäiſchen Ocean und dem ſtillen Meere *).

Die Notidane. Notidanus. Cuv. (Grisets).

Unterſcheiden ſich von den Meerſäuen nur durch den Mangel der erſten Rückenfloße.

Der graue Hay. Squal. griseus. Linn.

Sq. Vacca. Schneid. Augustin Scilla. pl. XVII.

Sehr kenntlich durch 6 Kiemenlöcher und durch die obern dreieckigen Zähne, welche unten ſägenförmig gezähnelt ſind.

Wanderhaye. Selache. Cuv. (Pelerins).

Sie haben die Form und die Spritzlöcher der Haye und Meerſäue, aber die Kiemenlöcher ſind ſo groß, daß ſie faſt den ganzen Hals einnehmen, die Zähne ſind klein, kegelförmig und ungezähnelt.

---

*) Sq. maculatus. Rondel. 376. Bel. 71. Weißgefleckt. In den europäiſchen Meeren.

Der Rieſenhay. Sq. maximus. Linn.

Blainville Annal. du Mus. Tom. XVIII. pl. VI. F. 1.

Der größte Fiſch dieſer Gattung, welcher eine Länge von 30 bis 40 Fuß erreicht. Die vordere Rückenfloße iſt größer als die hintere. Die Haut iſt aſchgrau und rauh. Die größere Rückenfloße liegt vor der Mitte des Körpers. Die Bauchfloßen ſind ſehr groß, die Afterfloße ſehr klein. Der obere Schwanzlappen iſt lang. Der Kopf kegelförmig, die Schnauze kurz und ſtumpf. Die Kiemenhäute hängen aus den Kiemenlöchern wie Fahnen heraus. Der Leib ſpindelförmig. Hat nichts von der Wildheit anderer Haye, greift weder Menſchen noch größere Thiere an, hat einen vierfachen Magen und ſcheint ſich von Tang und Würmern zu ernähren. Er lebt in der Nordſee und in den nördlichen Meeren, kömmt zuweilen ſogar an die franzöſiſchen Küſten. Sein Fleiſch iſt eßbar, und aus der Leber macht man Thran.

Die Ceſtracions. Cestracion. Cuv.

Sie haben Spritzlöcher, Afterfloßen, und die Zähne ſtehen gaſſenpflaſterartig in einander; vor jeder Rückenfloße ſteht ein Stachel. Die ſpitzigen Kinnladen ſtehen über die Schnautze vor, und ſind in der Mitte mit kleinen, ſpitzigen Zähnen beſetzt, die Zähne an den Seiten ſind dagegen breit, rautenförmig, und alle zuſammen bilden in ihrer Lage eine Spirallinie.

Philipps-Hay. Sq. Philippi. Schneid.

Phil. Voy. pl. 283. und die Zähne Davila. Cat. I. XXII.

Ohne Afterfloße, aber mit Spritzlöchern. In den Meeren von Neuholland.

Dornhaye. Spinax. (Aiguillats). Cuv.

Sie haben wie die Meerſäue und Glatthaye alle Kennzeichen der Haye, Spritzlöcher, keine Afterfloße. Kleine Zähne in mehrern Reihen, und vor jeder Rückenfloße einen ſtarken Stachel.

Dornhay. Squal. acanthias. Linn.
Bloch 85.

Oben ſchwärzlich, unten weiß, wird nicht leicht über 30 Pfund ſchwer, die Länge etwa 3 Fuß; die Zähne ſchneidend, zweyſpitzig, 26 in jeder Reihe. Legt viereckige Eier. Er findet ſich im ganzen europäiſchen Ocean, und lebt vorzüglich von kleinern Seefiſchen. Die Jungen ſind weiß gefleckt *).

Meerſchweine. Centrina. Cuv. (Humantins).

Sie verbinden mit den Stacheln, Spritzlöchern und dem Mangel der Afterfloße der Dornhaye, zugleich einen kurzen Schwanz, und die zweyte Rückenfloße ſteht der Bauchfloße vorüber; der Körper iſt daher kürzer und run-

*) Squal. Spinax. Linn. gehört zu dieſer Unterabtheilung.

der als bey den andern Hayen. Ihre untern Zähne ſind ſchneidend und ſtehen in einem oder zwey Reihen; die obern ſind ſchmal, ſpitzig und bilden mehrere Reihen. Die Haut iſt ſehr rauh.

Das Meerſchwein. Sq. centrina. Linn.
Bloch. CXV.

Wird etwa 4 bis 5 Fuß lang, iſt oben ſchwärzlich-braun, unten weißlich. Er lebt vorzüglich im Schlamme. Das Fleiſch wird nicht gegeſſen. Im mittelländiſchen Meer.

Stachelloſe Meerſchweine. Scymnus.
Cuv. (Leiches).

Sie haben alle Charaktere der Meerſchweine, aber keine Stacheln.

Meerſchwein von Nizza. Sq. nicensis. Risso.
Sq. Americanus. Gmel. *).

Bräunlich. Im Mittelmeer.

Gunneriſches Meerſchwein. Sq. Gunneri.

Bloch. 119? Sq. carcharias. Gunner. Dronth. II. X. et XI. Fabric. Faun. groenland. 127.

Der Rücken breit und grau. Er wird ſo groß und iſt ſo fürchterlich wie der gemeine Hay mit dem er verwech-

*) Weil Gmelin glaubte, er ſey bey Cap-Breton in Amerika gefangen worden, ſtatt daß er bey Cap-Breton bey Bajonne gefangen wurde.

ſelt wurde, und ſoll bis 25 und 30 Fuß erreichen. Er lebt in den nördlichen Meeren *).

Meerengel. Squatina. (Anges).

Spritzlöcher, keine Afterfloße, aber der Mund ſteht am Ende der Schnautze nicht unter dem Kopf, die Augen ſtehen oben auf dem Kopf nicht an den Seiten. Der Kopf iſt rund, der Körper breit und horizontal abgeplattet. Die Bruſtfloßen groß und vorwärts ſtehend, vom Halſe durch eine Rinne getrennt, in welcher die Kiemenlöcher ſtehen. Die beyden Rückenfloßen ſtehen hinter den Bauchfloßen, und der Schwanz iſt oben und unten gleich mäßig an die Wirbelſäule geheftet.

Der glatte Meerengel. Squatina laevis. Cuv.

Squal. squatina. Linn. Bloch. 116.

Der Name Meerengel rührt von den flügelähnlichen Bruſtfloßen her, und da er ſich oft mit dem Vordertheil ſeines Leibes im Waſſer aufrichtet, ſo hat man ihn auch Seemenſch genannt. Die Farbe iſt oben grüngrau, unten weißlich. Er erreicht eine Länge von 6 bis 8 Fuß, und ein Gewicht von 60 bis 100 Pfunden. Er gebirt lebendige Junge und vermehrt ſich ſtark. Man findet ihn in der Nordſee und im Mittelmeer und nährt ſich von kleinen Fiſchen, ſoll aber auch Menſchen anfallen.

Säge.

*) Squalus spinosus. Schneid. Lacép. I. III. 2. die erſte Rückenfloße ſteht ob der Bauchfloße und die zweyte weit nach hinten.

Sägehaye. Pristis. (Scies).

Sie haben im Allgemeinen die Geſtalt der Haye, der Körper iſt gerade vor den Kiemenöffnungen etwas platt, die Löcher öffnen ſich nach unten, wie bey den Rochen. Sie unterſcheiden ſich aber vorzüglich durch die verlängerte Schnautze, welche in eine ſchnabelartige Platte ſich verlängert, die zu beyden Seiten mit ſtarken knöchernen Stacheln beſetzt iſt, welche zugleich ſpitzig und ſchneidend ſind. Dieſe Säge iſt eine mächtige Maſſe, womit ſie ſogar die größten Wallfiſche angreifen. Die eigentlichen Zähne in den Kinnladen ſtehen pflaſterartig, wie bey den Glatthayen.

Der gemeine Sägefiſch. Prist. Antiquorum. Cuv.

Squal. pristis. Linn. Bloch. CXX.

Er erreicht eine Länge von 12 bis 15 Fuß, der Körper iſt oben ſchwärzlich, an den Seiten aſchgrau, unten weiß. Die Augen ſind groß, der Augenring goldgelb. Die Schwanzfloße kurz, die Bruſtfloßen breit. Die Sägefiſche gebären lebendige Junge, welche die Säge mit auf die Welt bringen, die aber dann biegſam und in eine Haut eingewickelt iſt. Die Nahrung beſteht in Fiſchen und Seepflanzen, welche er mit ſeiner Säge abreißt. Mit dieſer greift er auch Wallfiſche und Rieſenhaye an, und reißt ihnen den Bauch auf. Sie fechten auch gegen einander ſelbſt, und leben überhaupt mit allen größern Seebewohnern im Krieg. Sie leben in den nördlichen Meeren *).

---

*) Die Arten dieſer Gattung ſind ferner: Pr. pectinatus. —

Rochen. Rajae.

Auch dieſe Gattung iſt ſehr zahlreich an Arten, wie die vorige. Sie unterſcheiden ſich durch den plattgedrückten Leib, welcher einer Scheibe nicht unähnlich iſt, da die ſehr breiten und fleiſchigen Bruſtfloßen an ſeinen Seiten ſich anſetzen und ſich vorn von beyden Seiten mit einander vereinigen und mit der Schnautze zuſammenſtoßen, hinten ſich aber ausbreiten und bis zu den Bauchfloßen reichen; die Schulterknochen dieſer Floßen vergliedern ſich mit dem Rückgrath hinter den Bronchien. Die Spritzlöcher und die Augen liegen auf dem Rücken der Scheibe; die Naſenlöcher, der Mund und die Kiemenöffnungen liegen auf der Bauchſeite. Die Rückenfloßen ſtehen meiſt gleich vor dem Schwanze. Die Eier ſind braun, lederartig, viereckig, die Ecken ſpitzig. Die Bauchfloßen am After ſind ſehr klein, oft aber finden ſich bey den Männchen hautige Anhänge, welche mehrere Knorpel enthalten. Sie dienen bey der Begattung zum Halten des Weibchens, es hat alſo wirkliche Begattung ſtatt, obſchon das Männchen keine Ruthe, aber wirkliche Hoden hat. Die Kiemenhöhle iſt von ganzen Rippen eingeſchloſſen. In dieſer Höhle liegt das Herz. Die Kiemen ſind Gefäßbündel, welche längs den Rippen hängen; je zwiſchen zwey Rippen iſt ein Kiemenloch. Das

---

Cuspidatus. — Microdon. — Cirrhatus. Linnean trans. V. II. p. 282. pl. 26. und 27. Außer dieſer als Gattung wirklich zu unterſcheidenden, möchten wohl blos die Gattungen Squalus und Squatina hinlängliche Charaktere darbieten, die übrigen ſind höchſtens Unterabtheilungen, und die Gattungen zu ſehr vervielfältigt.

Waſſer tritt durch die Spritzlöcher in den Rachen, und aus dieſem führt ein Loch in die Bruſthöhle. Vor dem After iſt ein Knorpelring, wie eine Art Becken. Neben dem After zwey Spalten, welche in die Bauchhöhle führen. Das Maul beſteht aus zwey Knorpelkiefern, welche mit rauhen Knorpelzähnen gepflaſtert ſind. Die Wirbelſäule beſteht aus dicken Wirbelkörpern. Die Hirnſchale iſt knorplig ohne Nähte und verlängert ſich nach vorn, wodurch eine ſpitze Schnautze bey den meiſten ſich bildet. Sie halten ſich meiſt im Abgrunde auf, einige werden bis auf 200 Pfund ſchwer. Das Fleiſch der meiſten iſt eßbar. Es werden auf einmal nur wenige Eier befruchtet, daher geſchieht die Begattung öfters und das Eierlegen dauert lange.

Man kann ſie abtheilen wie folgt.

Hayrochen. Rhinobatus Schneid.

Sie verbinden die Haye mit den Rochen, und ſind beſonders mit den Meerengeln nahe verwandt. Der Schwanz iſt dick, fleiſchig, und trägt zwey Rückenfloßen und eine deutliche Schwanzfloße. Die Rautenform des Körpers wird durch die Schnautze und die Bruſtfloßen hervorgebracht, vorn iſt ſie ſehr ſpitzig, und im Verhältniß iſt die Geſtalt länglicher als bey andern Rochen, mit denen ſie übrigens im Bau übereinkommen. Die Zähne ſtehen dicht beyſammen in Fünfecken, wie ein plattes Gaſſenpflaſter.

Bey den einen iſt die Rückenfloße weit hinter der Bauchfloße.

Die gemeine Hayroche. Raja. Rhinobatus. Linn.

Will. D. 5. F. 1.

Sie iſt länglich, hat eine Reihe Stacheln auf dem Rücken, die ſich bis zur erſten Rückenfloße erſtrecken; hinter derſelben finden ſich knöcherne Erhabenheiten. Der Schwanz iſt breit, hat aber keine Stacheln. Die Haut iſt rauh, oben braun oder graugelb, unten weiß. Die Floßen gelblich. Die Rückenfloßen dreieckig, die Bruſtfloßen herzförmig, die Bauchfloßen am Männchen ſehr lang. Dieſe Roche bewohnt das mittelländiſche, adriatiſche und rothe Meer *).

Bey andern ſteht die erſte Rückenfloße ob den Bauchfloßen **).

Stumpfnaſe. Rhina. Cuv.

Unterſcheiden ſich von den vorigen nur durch eine kürzere, breite und abgerundete Schnautze, dahin gehört: Rh. ancyclostomus. Schn. 72. ***).

---

*) In Braſilien iſt eine andere Art, welche hieher gehört, und elektriſch iſt Rhinobat. electricus. Schneid. Margrav. 152. — Raja halavi. Forsk. 19. — Raja. Thouinii. Lac. 1—3. ſcheint nur eine Abart der Rhinobatus.

**) Raj. laevis. Shneid. 71. et R. Djiddensis. Forsk. 18. Lacép. V. VI. 3. Duhan. p. II. Sect. IX. pl. XV.

***) Eine andere, welche Schneider Rhin. chinensis nennt oder für eins mit dieſer hält, iſt eher eine Zitteroche.

Zitterrochen. Torpedo.

Der Schwanz iſt kurz und fleiſchig. Die Geſtalt der Körperſcheibe iſt faſt rund. Der vordere Rand wird durch zwey Verlängerungen der Schnautze gebildet, welche die Bruſtfloßen verbinden. Der Raum zwiſchen den Bruſtfloßen und dem Kopf und den Kiemenlöchern, enthält ein höchſt merkwürdiges und ſonderbares Organ, vermittelſt deſſen ſie im Stande ſind, elektriſche Schläge auszutheilen, wenn ſie berührt werden. Es liegen nehmlich um die Kiemen an den Halsſeiten, und zum Theil Rückenſeiten, unter der Haut eine Menge ſenkrechter, meiſt pyramidenförmiger, ſechsſeitiger, hautiger Zellen, jederſeits an 1200, eine an die andere angeheftet wie Bienenzellen, welche mit gallertartiger Flüßigkeit angefüllt ſind. Zu dieſen Zellen gehen zahlreiche Nerven des achten Paars und Blutgefäße. In dieſem Organ, welches einer voltaiſchen Säule gleicht, liegt die elektriſche Flüßigkeit, welche bey Berührung irgend eines Theils des Körpers ausſtrömt, und oft ſehr heftige Schläge austheilt. Hat aber dieſes Spiel eine Zeitlang gedauert, ſo werden die Schläge ſchwächer und hören endlich auf, bis die Elektricität ſich von Neuem angeſammelt hat, welches nach einigen Stunden geſchieht. Funken hat man nicht geſehen. Dieſe Kraft dient ihnen wahrſcheinlich wie den Zitteraalen zur Betäubung der Thiere, welche ſie fangen wollen. Der Körper iſt glatt, die Zähne klein und ſpitzig.

Linneus hat die Arten miteinander verwechſelt.

Fünffleckige Zitterroche. Torped. narke. Riſso.

Rondel. 358 und 362. Bloch. 122.

Oben rothbraun, mit fünf vertieften, bläulichen Augenflecken; unten weiß. Im Mittelmeer.

Einfleckige Zitterroche. Torped. unimaculata. Riſso.

Riſs. pl. III. F. 3.

Mit einem ſolchen Fleck.

Marmorirte Zitterroche. Torp. marmorata. Riſs.

Riſs. pl. III. F. 4. Rond. 362.

Ohne Augenflecken, gelbbraun marmorirt *). Im Mittelmeer.

Eigentliche Rochen. Raja. Cuv. (Raies).

Die Körperſcheibe iſt rautenförmig, der Schwanz dünne, oben gegen ſeine Spitze mit zwey Rückenfloßen verſehen, welche aber nur klein ſind, oft auch mit einer Spur der Schwanzfloße. Die Zähne ſind klein und dichtſtehend in einem geſchobenen Viereck. Die europäiſchen Meere beſitzen verſchiedene Arten, welche noch nicht gehörig beſtimmt und nicht leicht zu unterſcheiden ſind. Das Fleiſch iſt eßbar, doch da es an und für ſich hart iſt, muß es gut gekocht werden, um verdaulich zu ſeyn.

---

*) Torp. galvanii. Riſs. pl. III. F. 5. Rondel. 363. F. 1.

Die Nagelroche. Raja clavata. Linn.

Bloch. 83.

Eine der geſchätzteſten, ſie unterſcheidet ſich durch ihre Rauhigkeit, da auf dem ganzen Körper kleine Stacheln ſich finden, welche wie Roſendornen mit der Spitze ſich rückwärts biegen; längs dem Rückgrath ſtehen überdies eine Reihe nagelförmiger Stacheln. Er wird an 12 Fuß lang, iſt oben bräunlich, mit runden, weißlichen Flecken, unten weiß. Die Zähne ſind körnig.

Die Dornroche. Raja. rubus. Linn. (Raie ronce).

Lacép. I. V.

Die Stacheln ſtehen beym Männchen vorn und am Winkel der Flügel, beym Weibchen dagegen hinten. Die Anhänge am Männchen ſind lang und ſehr zuſammengeſetzt. Im Mittelmeer *).

Die Glattroche. Raj. Batis. Linn. (Raie. cendrée.)

Raja oxyrinchus major. Rondelet. 348.

Der Körper iſt oben rauh, aber ohne Dornen, auf dem Schwanz ſteht eine einzige Reihe Dornen. Dieſe Art er-

*) Raja batis. Penn. Brit. Zool. n°. 30. iſt dieſe Roche. Raja rubus. Bloch. 84., welche ſich durch drei Reihen Stacheln am Schwanze auszeichnet, ſcheint eine eigene Art, oder wenigſtens eine bemerkenswerthe Varietät, es iſt die Raja clavata Will. Es giebt noch eine Varietät, welche ſich durch ein Auge auf jedem Flügel auszeichnet, es iſt die Raja ocellata. Rondelet. 351.

reicht eine Grôße von 200 Pfund. Sie iſt in der Jugend gefleckt, wird aber im Alter blåſſer und einfårbiger. In den europäiſchen Meeren.

Die Walkerroche. Raj. fullonica.

Raja. Oxyrhinchus. Bl. 80. Lacép. I. IV. 1. Rondel. 356.

Glatt, um die Augen ſtehen drei Stacheln, und über den Rücken låuft eine Linie kleiner gekrümmter Dornen, bis gegen das Schwanzende. Der Kôrper iſt oben grau, mit undeutlichen, runden, weißen Flecken. In den europäiſchen Meeren. Sie iſt alſo wohl von der von Gmelin, unter dieſem Namen beſchriebenen Walkerroche R. fullonica zu unterſcheiden, deren Rücken ganz ſtachlicht ſeyn ſoll *).

Man hat bey einigen Rochenarten ſolche Individuen bemerkt, welche auf der Mitte der Scheibe eine erhabene Haut, in Form einer Floße haben. Dahin gehôrt: Raja Cuvieri. Lac. I. VII. 1. eine Varietåt der R. aspera.

---

*) Dahin gehören: R. undulata. Lacép. IV. XIV. 2. wahrſcheinlich eins mit mosaica ib. XVI. 2. — R. radula. Laroche. Annal. Mus. XIII. 321. iſt der fullonica nahe verwandt; ebenſo R. rostellata. Risso. pl. 1. et 2. Laeviraia. Salv. 142. Lacép. V. XX. 2. Rond. 347. der ſie Oxyrhinchus nennt. — Raj. asterias. Rondel. 350. et Laroche. Annal. d. Mus. XIII. p. XX. F. 1. — Raj. miraletus. Rond. 349. — R. aspera. Rand. 356. Die Synonymie von Artedi, Linneus, Bloch iſt durchaus verwirrt, da ſie auf die Stachelreihen am Schwanze ſich bezieht, welche nach Alter und Geſchlecht ſich ändern, wie die Geſtalt der Zähne.

Stachelrochen. Trygon. Adans. (Pastinagues).

Sie unterſcheiden ſich durch den ſägeförmig gezähnelten Stachel am Schwanze, die Zähne ſind alle klein, ſtehen dicht in einander in geſchobenen Vierecken. Der Kopf iſt wie bey den Rochen überhaupt in die Bruſtfloßen eingehüllt, welche eine ziemlich abgerundete Körperſcheibe bilden.

Bey den einen iſt der Schwanz lang und dünne, ohne eine Spur von Floßen.

Die Stechroche. Raj. pastinaca. Linn.

Bloch. 82.

Die Körperſcheibe iſt rund und glatt. Die Rückenfloße fehlt. Die Haut iſt ſchleimig, oben braun, unten weiß. Das Gewicht ſteigt etwa auf 10 Pfund. Der Stachel, welcher dem Fiſch zur Vertheidigung dient, iſt oft 4 bis 5 Zoll lang, und wird, da die dadurch entſtandenen Verwundungen ſchwer heilen, von den Seeleuten für giftig gehalten, allein die heftige Entzündung, welche dadurch entſteht, ſcheint blos eine Folge der mechaniſchen Bildung dieſes Stachels, da er leicht ins Fleiſch dringt und wegen der Wiederhacken leicht Gefäße zerriſſen werden, wodurch die Wunde groß wird. Er ſoll alle Jahre abgeſtoßen und durch einen neuen erſetzt werden. Die Braſilianer brauchen ihn zu Pfeilſpitzen. Dieſe Roche findet ſich im europäiſchen, rothen und indiſchen Meere *).

*) Dahin gehören: Raj. Cuculus. Lacép. IV. 672. welche ſich durch ſpitzige Zähne unterſcheidet. — R. Orbicularis. Schneid. Marg. 175. — Raj. tuberculata. Lacép. II. IV. 1. (der

Bey andern iſt der Schwanz unten mit einer Haut verſehen, welcher bey einigen zu einer bedeutend großen Schwanzfloße ſich bildet.

Dahin gehören: Raj. Lymna. Forsk. p. 17. Lacép. I. VI. 1. — Raja Sephen. Forsk. ib. — Raj. jamaicensis. Cuv. Sloane. Jamaic. p. 246. F. 1.

Endlich giebt es noch ſolche, bey welchen der Schwanz eine Rückenfloße vor dem Stachel trägt. Dahin würde Blochs Figur von R. aquila 81. gehören, deren Aechtheit aber von Cuvier bezweifelt wird, er glaubt, es ſey eine gewöhnliche Stechroche, der man vor dem Stachel nur eine Floße angeſetzt hat.

Die Meeradler. Myliobates. Dumeril. (Mourines).

Der Kopf ſteht über die Bruſtfloßen vor, und dieſe ſind in die Quere breiter als bey andern Rochen, welches denſelben einigermaßen die Geſtalt eines Raubvogels giebt, welcher die Flügel ausbreitet, daher hat man ſie mit einem Adler verglichen. Die Kinnladen ſind mit breiten, flachen Zähnen beſetzt, welche gaſſenpflaſterartig neben einander liegen, und welches nach den Arten verſchieden iſt. Der Schwanz iſt ſehr dünne und lang, und endigt ſich in eine Spitze; er iſt wie bey den Stechrochen, mit einem ſtar-

---

Stachel iſt in der Abbildung vergeſſen). — R. Uarnac. Forsk. 18. und die Arten oder Varietäten, welche er anzeigt, p. IX. — Raj. Gessneri. Fiſchbuch S. 67. der Stachel Aldrov. 427. wahrſcheinlich pastinaca aspera, Belons und des Fabius Columna, Will. D. 5. F. 5. — R. imbricata. Schneid.

ken ſägeförmig auf beyden Seiten gezähnelten Stachel verſehen, und trägt oben gegen ſeinen Anfang, eine kleine Rückenfloße.

Der Meeradler. R. aquila. Linn.

Ratepenade, Boeuf, pesce ratto. Duham. part. II. Sect. IX. pl. X. und die Zähne Juss. ac. des Scienc. 1721. pl. 17.

Er findet ſich im Mittelmeer, wird ſehr groß, die Schnautze iſt ſtark vorſpringend; die Zähne in der Mitte der Kinnladen ſind viel breiter als lang, und bilden eine Reihe. Die Seitenzähne bilden beynahe ein reguläres Sechseck, und ſtehen in drei Reihen *).

Der Peitſchenſchwanz. Raj. flagellum. Schneid.

Schneid. 73. (Nieuwenhofii iſt derſelbe ohne Stachel).

Die Zähne wie bey aquila. Zweimal breiter als lang. Kopf- und Bruſtfloßen ſpitzig geendigt. Schwanz viermal länger als der Leib; eine kleine Rückenfloße an deſſen Wurzel.

---

*) Dahin gehören: Raj. narinari. Linn. Marg. 75. Lacép. I. VI. 2. und die Zähne in den Transs. philos. vol. XIX. n. 232. p. 673. Glatt, voll weißer Flecken. Wird ſehr groß. Man findet ſie in beyden Erdhälften. — R. aegyptiaca neu von den Küſten von Aegypten, mit ausgeſchweifter Schnautze und ſechseckigen, beynahe gleichen Zähnen. — Eine unbekannte Art, deren Zähne in der Mitte länger als breit ſind und in 3 Reihen ſtehen. (Juss. Ac. des Sc. 1721. pl. IV. F. 12.

Die Flügelköpfe. Cephaloptera. Dum.

Der Schwanz iſt dünne, der Stachel iſt ebenfalls vorhanden, ſo auch die kleine Rückenfloße, und die Bruſtfloßen gleichen an Breite denen der Meeradler; aber ihre Zähne ſind noch kleiner als bey den Stechrochen, und fein gezähnelt. Der Kopf iſt vorn abgeſtutzt, und die Bruſtfloßen ſtatt den Kopf einzufaſſen, verlängern ſich jede an ihrem vordern Rande in eine vorſpringende Ecke, welches ihnen das Anſehen giebt, als ob ſie gehörnt wären.

Die Giorna. Raj. Giorna.

Raj. cephaloptera. Schneid. Lacép. V. T. 20. F. 3.

Kopf abgeſtutzt. Der Rand der Bauchfloße bildet ſpitzige Ecken. Länge etwa 6 Fuß. Schwanz dreimal länger als der Körper. Schwarz auf dem Rücken, mit violeter Einfaſſung.

Le mobular Duhamel. II. p. IX. pl. 17. und La fabronienne. Lacép. II. V. 1. 2. ſind wahrſcheinlich verſtümmelte Exemplare der Giorna *).

Propterygie. Propterygia. Otto.

Die großen Bruſtfloßen laufen nicht bis zur Spitze des Kopfs, ſondern bilden Flügel, der Kopf ſteht vor und hat zwey kleine flügelartige Floßen, wie Ohren. Die Schnautze lang und ſpitzig. 5 Kiemenöffnungen. Der Schwanz kurz ohne Stachel.

---

*) Raja banksiana. Lacép. II. V. 3. — Manatia. Vill. app. IX. 3. noch unbeſtimmte Arten. — Cephaloptera massena. Riss. gehören hieher.

Braune Propterygie. Propteryg. hypoſticta. Otto.

Act. phys. med. acad. Leopoldin. X. pl. 5 6.

Der Körper platt und glatt, unten ſchwarz getüpfelt, an den Augen drei Stacheln, auf dem Schwanz eine Stachelreihe und zwey Floßen oben, eine unten. Die Farbe oben braun. Sie wird nicht groß, mit dem Schwanze kaum 10 Zoll lang. An den ſchottiſchen Küſten.

Seeratze. Chimaera Linn.

Sie haben in der Geſtalt ſehr viel mit den Hayen Aehnlichkeit; aber alle ihre Kiemen öffnen ſich äußerlich durch eine einzige Mündung auf jeder Seite, wenn man indeß die Sache näher unterſucht, ſo findet man doch, daß ſie größtentheils an ihrem Rande befeſtigt, und daß eigentlich 5 Kiemenlöcher ſind, welche in jene große Oeffnung münden. Man findet bey ihnen ſchon Spuren des Kiefendeckels, welcher unter der Haut verborgen liegt. Die Kinnladen ſind noch weniger deutlich als bey den Hayen, denn die Gaumen und Trommelbeine, ſind ebenfalls kaum Anfänge dieſer Knochen und mit den Seiten der Schnautze verbunden, und die obere Kinnlade wird blos durch das Pflugſchaarbein gebildet. Große einfache, nicht theilbare Schuppen bekleiden die Kinnladen, ſtatt der Zähne. Die Schnautze ſpringt vor, wie bey den Hayen und iſt mit Poren durchbohrt, welche in regelmäßigen Linien liegen. Die erſte Rückenfloße hat einen ſtarken Stachel, und ſteht den Bruſtfloßen vorüber. Die Männchen unterſcheiden ſich, wie bey den Hayen, durch knöcherne Anhänge der Bauch-

floßen, welche in drei Aeſte getheilt ſind, und noch überdies ſtehen ſtachlichte Blättchen vor dem Anfang der Bauchfloßen. Zwiſchen den Augen ſteht ein fleiſchiger Wulſt, der mit einem Haufen kleiner Stacheln ſich endigt. Der Darmkanal der Seeratzen iſt kurz und gerade, aber die Spiralfalte, welche man bey den Hayen findet, iſt ebenfalls vorhanden. Sie legen ſehr große Eier, welche mit einer Lederhaut überzogen, an den Seiten aber abgeplattet und ſammetartig ſind. Die Kiemenbogen ſind wie bey den Knochenfiſchen, nur der hinterſte mit dem Leib verwachſen. Der Leib nackt, die Mundöffnung klein.

Arktiſche Seeratze. Chimaera monstrosa.

Bloch 124. Lacép. I. XIX. 1. Roi de Harengs. Beyde Abbildungen zeigen nur das Weibchen.

Die Haut iſt glatt, ſilberglänzend, braun marmorirt. Der Schwanz endigt in einen dünnen Faden. Er wird zwey bis drei Fuß lang. Die Schnautze iſt kegelförmig, mit kleinen Schleimöffnungen. Die Kiefern wie zwey Schneidezähne, die Oberlippe hat eine Art Haſenſcharte. Die Augen wie Kälberaugen, grün glänzend, mit einem ſilberweißen Ringe. Die Zunge klein. Die Bruſtfloßen ſehr groß, die Bauchfloßen klein. Die Seitenlinie fängt mit 5 Veräſtlungen an. Auf dem Kopf des Männchens ſteht ein Faſerbüſchel, an einem knorplichten Stiele hängend. Er nährt ſich von Krebſen und Weichthieren, das Fleiſch iſt zähe, er kommt nur des Nachts aus der Tiefe. Er findet ſich in der Nordſee. Die Eier werden gegeſſen.

Die Callorynchen. Callorynchus. Gronov.

Die Schnautze endigt in einen fleiſchigen Lappen, der faſt wie ein Hacken ausſieht. Die zweyte Rückenfloße fängt gegenüber der Bauchfloßen an, und endigt gegenüber einer Floße, welche unten am Schwanze ſitzt.

Antarctiſcher Callorynche. Callorhynchus antarcticus.

Chimaera callorhynchus. Linn. Lacép. I. XII. 2. Das Weibchen.

Silberglänzend, die Schnautze mit einem knorplichten, vorſtehenden, nach dem Mund zurückgebogenen Anhang. Der Schwanz kürzer, die Seitenlinie vorn mit mehrern Nebenäſten. Länge 3 Fuß. Im Südmeer. Das Fleiſch ſchlecht.

Zweyte Ordnung der Fiſche.

Störe oder Knorpelfiſche mit freyen Kiemen.

Die Kiemenöffnungen ſind ſtark geſpalten und mit einem Kiemendeckel verſehen, aber die Kiemenhaut hat keine Strahlen. Man kennt zwey Gattungen.

Stör. Acipenser. L.

Die Geſtalt hat im Allgemeinen Aehnlichkeit mit der der Haye, aber der Körper iſt mehr oder minder mit knöchernen Schildern bedeckt, welche in der Haut ſtecken und in Längsreihen liegen. Auch der Kopf iſt von außen ſtark gepanzert. Der Mund liegt unter der Schnautze, iſt klein

und hat keine Zähne. Der Gaumenknochen iſt mit dem Kinnladenknochen verbunden, und bildet die obere Kinnlade, man findet in der Dicke der Lippen die Spuren der Zwiſchenkieferknochen. Dieſer Mund wird von einem Knochenvorſprung von drei Gelenken getragen, und iſt daher vorſchiebbarer als bey den Hayen. Unter der Schnautze finden ſich Bartfäden. Das Labyrinth des Ohres ſteckt ganz in den Schedelknochen, aber man bemerkt keine äußere Spur des Ohres. Die Rückenfloße liegt hinter den Bauchfloßen, und ihr gegenüber ſteht die Afterfloße. Die Schwanzfloße iſt wie bey den Hayen. Im Innern des Darmkanals findet ſich die ſpiralförmige Falte, und die Bauchſpeicheldrüſe bildet eine Maſſe wie bey jenen, dagegen iſt eine ſehr große Schwimmblaſe vorhanden, welche bey den vorigen Gattungen fehlt, dieſe ſteht durch eine weite Oeffnung mit der Speiſeröhre in Verbindung.

Die Störe ſteigen in Menge in die Mündungen der Flüſſe, und ihre Fiſcherei iſt ein Erwerb für viele Menſchen. Aus dem Rogen derſelben macht man den ſogenannten Caviar durch Einſalzen, und aus der Schwimmblaſe den Fiſchleim oder die Hauſenblaſe.

Der gemeine Stör. Acip. Sturio. L.

Bloch. 88.

Der Stör erreicht eine Länge von 6 Fuß, man ſoll aber ſolche von 18 Fuß und von 800 Pfund Gewicht finden. Der knorplichte, oft über einen Fuß lange Rüßel iſt abgeſtumpft, die Bartfäden ſind nahe an der Spitze deſſelben. Der Körper hat 5 Reihen großer Schilder, die

mitt-

mittlere hat 11 Schilder, zwey Reihen ſitzen an den Seiten, zwey am Bauche, dadurch erhält der Fiſch ein fünfeckiges Anſehen. Die Farbe iſt blaugrünlich, mit braunen oder ſchwärzlichten Punkten. Die Bruſtfloße iſt mit einem ſcharfen Knochen verſehen. Die Schwimmblaſe iſt oft über einen Fuß lang. Der Stör lebt in allen europäiſchen und den nördlich aſiatiſchen Meeren, auch im ſchwarzen und rothen Meer. Er nährt ſich von Würmern und kleinen Fiſchen. Das Fleiſch iſt fett und wohlſchmeckend, und der eingeſalzene Rogen oder Caviar, macht einen bedeutenden Handelsartikel für Rußland aus. Er geht in die Flüſſe um zu laichen und wird hauptſächlich bey dieſer Gelegenheit gefangen, welches im Mai und Juni geſchieht, oft ſoll ein recht großer Stör über 150 Pfund Eier bey ſich haben, ihre Vermehrung iſt daher ſehr ſtark. Im Rheine ſteigt er ſelbſt bis in die Schweiz hinauf.

Der Sterlet. Acipenser. Ruthenus. Linn. Bloch. 89.

Er wird bey weitem nicht ſo groß als der Stör, wiegt nicht leicht über 30 bis 40 Pfund. Die Reihen der Schilder ſind ebenfalls fünf, aber die Zahl der Schilder iſt größer, die Mittelreihe hat 15, doch mag dies variren. Der Rüßel iſt ſpitzig, und viermal ſo lange als der Durchmeſſer des Mundes; am untern Theile deſſelben ſtehen vier Bartfäden. Er findet ſich im ſchwarzen, Caſpiſchen und Eismeere und den damit zuſammenhängenden Flüſſen, in der Wolga, ſelten in der Oſtſee. Seine Nahrung ſind Würmer und Fiſchbıut, beſonders die Eier der Störe und Hau-

ſen. Sein Fleiſch iſt noch zärter und ſchmackhafter als das des Störs, und der Caviar iſt ſehr theuer.

Der Hauſen. Acip. Huso. Linn. Bloch. 129.

Er wird noch größer als der Stör, ſogar bis 24 Fuß lang, und erreicht dann ein Gewicht von 1200 Pfund. Der Rüßel iſt ſtumpfer als am Sterlet. Die Seitenſchilder ſind viel kleiner und zahlreicher, die Haut dazwiſchen iſt glatt. Die Bartfäden kurz, an der Spitze der Schnautze. Die Kiemendeckel ſehr kurz. Rücken und Seiten ſind ſchwärzlichblau, der Bauch weiß, die Floßen grau, Rüßelſpitze und After roſenfarben. Er iſt ſehr gefräßig und verſchlingt viele Fiſche und andere Waſſerthiere, ſogar junge Seehunde. Er findet ſich im Caſpiſchen und ſchwarzen Meer, in der Donau, dem Jaik, der Wolga. Aus ſeiner Schwimmblaſe wird die Hauſenblaſe am beſten verfertigt *).

Vieleck-Fiſche. Polyodon. Lacép. Spatularia. Shaw.

Das charakteriſche Kennzeichen dieſer Fiſche beſteht in einer außerordentlichen Verlängerung ihrer Schnautze, deren Seiten ſich ausbreiten und eine Baumblatt ähnliche

---

*) Dahin gehören: Die Sevruge Acip. stellatus. Linn. Wird an 6 Fuß lang. Im Caſpiſchen Meere, und den damit verbundenen Flüſſen. Auch im ſchwarzen Meer und der Donau. Artedi gen. pisc. 502. — Der gefleckte Stör Acip. maculosus. Memoires. d. Mus. V. p. 17. in den Flüſſen von Canada.

Figur zeigen. Die Form ihres übrigen Körpers gleicht übrigens der der Störe, aber ihre Kiemenöffnungen ſind noch weiter, und der Kiemendeckel verlängert ſich in eine häutige Spitze, welche bis gegen die Mitte des Körpers reicht. Die Mundöffnung iſt ſehr weit und mit vielen kleinen Zähnen beſetzt. Die obere Kinnlade wird gebildet durch die Verbindung des Gaumenknochens mit den Kinnbackenknochen, und der Verbindungsknochen hat zwey Glieder. Die Wirbelſäule iſt ſeilförmig, wie bey den Pricken. Man findet im Darmkanal die Spiralfalte, welche allen Fiſchen dieſer Ordnung gemein iſt. Aber die Bauchſpeicheldrüſe zeigt ſchon Spuren von Zertheilung. Sie haben eine Schwimmblaſe.

Das blätternaſige Vieleck. Polyodon. Folium.

Polyodon feuille. Lac. I. XII. 3. Squal. Spatula. Mauduit, Journ. de Phys. nov. 1774. pl. 11.

Schwerdt faſt ſo lang als der Leib. Spitze des Kiemendeckels reicht bis zur Mitte des Leibs. Schwanzfloßen halbmondförmig. Man kennt nur Junge von 1 Fuß Länge. Die Flügelhaut an der Schnautze iſt ſehr gefäßreich. Oben ſtehen zwey Reihen Haackenzähne, unten nur eine, auf den zwey erſten Gaumenknorpeln und den erſten Kiemen. Naſenlöcher doppelt, nahe an den Augen. Erſte Rückenfloße ſichelförmig, Afterfloße groß, Luftblaſe einfach. Im Miſſiſſipi.

Zweyte Abtheilung der Fiſche.

Knochenfiſche.

Sie haben in Hinſicht des Sceletes gerade die entgegengeſetzten Eigenſchaften der Knorpelfiſche. Der Scelet, obgleich an Härte ungleich, iſt immer fibros und knochenartig; der Schedel iſt durch Nähte in verſchiedene Knochen getrennt; das Ohr liegt großentheils in der innern Schedelhöhle; das ovale Fenſter fehlt; die Gehörknöchelchen ſind immer ſteinhart. Der Mechanismus des Athmens geſchieht immer auf dieſelbe Art, durch Kiemen, welche faſt immer mit ſtrahlichen Kiemendeckeln verſehen ſind, kurz ſie haben alle bey den Fiſchen im Allgemeinen angegebenen charakteriſchen Kennzeichen der Klaſſe.

Erſte Ordnung oder dritte der Fiſche.

Die Plectognathen. Plectognathi.

Sie entſprechen gröſtentheils der Linneiſchen Ordnung der Branchioſtegen.

Sie nähern ſich den Knorpelfiſchen dadurch, daß die Kinnladen bey den meiſten noch unvollkommen ſind, und daß der Scelet erſt im Alter ganz hart wird, dieſer beſteht aber immer aus Knochenfaſern, und hat im Allgemeinen die Bildung des Fiſchſceletes. Das unterſcheidende Kennzeichen iſt, daß der Kinnladenknochen feſt an die Seiten des Zwiſchenkieferknochens angeheftet iſt, welcher für ſich allein die Kinnlade bildet, und daß der Gaumenbogen ſich durch Nähte mit dem Schedel verbindet, und alſo durch-

aus keine Beweglichkeit beſitzt. Die Kieferdeckel und Strahlen liegen unter einer Haut verborgen, welche von außen nur durch eine kleine Kiemenſpalte ſich zeigt. Man findet bloße Anfänge der Rippen. Die wahren Bauchfloßen fehlen. Der Darmkanal iſt weit, ohne Blinddärme, und faſt alle haben eine große Schwimmblaſe.

Dieſe Ordnung begreift zwey ſehr natürliche Familien, welche durch die Art, wie ihre Kinnladen bezahnt ſind, ſich unterſcheiden laſſen. Die Nacktzähne und die Harthäute.

Erſte Familie. Nacktzähne. Gymnodontes.

Statt der Zähne ſind ihre Kinnladen mit einer Art von Elfenbein verſehen, welches nach innen in Blätter ſich theilt, deren Ganzes zuſammen die Geſtalt eines Papageiſchnabels macht. Es ſind wirkliche Zähne, wovon mehrere zu einem vereint ſind, ſie erſetzen ſich nach Maasgabe ihrer Abnutzung. Die Kiemendeckel ſind klein, auf jeder Seite bemerkt man 5 Strahlen, welche aber ſo wie die Deckel, ganz verborgen ſind. Sie leben von Krebſen, Seetang. Ihr Fleiſch iſt ſchleimig und wird wenig geachtet, mehrere werden ſogar in gewiſſen Jahrszeiten für giftig gehalten.

Zwey Gattungen dieſer Fiſche, die Vierzähne und die Zweyzähne, auch Scheibenfiſche genannt, haben die Eigenſchaft, daß ſie ſich aufblaſen können wie ein Ball, indem ſie Luft verſchlucken, und damit ihren Magen oder vielmehr Kropf anfüllen, welcher im leeren Zuſtande zwar klein, im gefüllten aber ſo ausdehnbar iſt, daß er die ganze Bauchhöhle ausfüllt und mit dem Bauchfell feſt zuſammenhängt, daher hielt man ihn für das Bauchfell ſelbſt oder für eine

Art von Netz. Wenn ſie ſo aufgeblaſen ſind, ſo ſchwimmen ſie auf dem Rücken, der Bauch ſteht nach oben und ſie bleiben auf der Oberfläche des Waſſers, ohne daß ſie den Lauf des Körpers leiten können, allein ſie bedienen ſich dieſes Mittels zu ihrer Vertheidigung, in dem in dieſem Zuſtand der Ausgeſpanntheit die Stacheln ihrer Haut ſich erheben, und ſie alſo eine Stachelkugel bilden. Sie haben über das eine Luftblaſe, welche zwey Lappen hat. Da ihre Nieren ſehr hoch oben liegen, ſo hat man ſie für Lungen gehalten. Sie haben auf jeder Seite nur 3 Kiemen, welches ſonſt bey keinen andern Fiſchen vorkommt. Wenn man ſie ergreift, ſo geben ſie einen Ton von ſich, wahrſcheinlich indem die Luft aus dem Körper entweicht, und das Geräuſch hervorbringt. Die Naſenlöcher ſind jedes mit einer doppelten, fleiſchigen Klappe verſehen.

Igelfiſche oder Zweyzähne. Diodon. Linn.

Orbes épinenses, Herissons de mer.

Sie heißen Zweyzahn (Diodon), weil ihre Kinnladen nicht getheilt ſind, und oben und unten nur aus einem Stück beſtehen. Hinter dem ſchneidenden Rande einer jeden Kinnlade, iſt ein runder, quer gefurchter Körper, welcher beym Kauen ſehr gut angewendet wird. Man findet ähnliche Kinnladen oft verſteinert. Die Haut iſt allenthalben mit ſpitzigen Stacheln verſehen, ſo daß, wenn ſie aufgeblaſen ſind, ihr Körper eine wahre Stachelkugel bildet, wie die Frucht der Roßkaſtanien.

Alle Arten finden ſich in den Meeren der wärmern

Zonen, ſie ſind aber noch nicht alle gehörig beſtimmt. Man kann ſie in drei Unterabtheilungen bringen.

A. Mit kurzen Stacheln auf abſtehenden Wurzeln.

Getiegerter Igelfiſch. Diod. tigrinus. Cuv. Memoires du Mus. Tom. V. pl. 6.

Etwa 10 Zoll lang; oben graubraun, mit kleinen, runden, dunkelbraunen Flecken, ein bis zwey Linien breit, und eben ſo weit auseinanderſtehend. Der Bauch reinweiß, nur an den Seiten mit einigen ſchwarzen Flecken. Die 5 Floſſen ſind weißlich. Die Stacheln kurz und wenig zahlreich. In den indiſchen Meeren durch Peron entdeckt.

Geſtrichelter Igelfiſch. Diod. rivulatus. Cuv. Memoires d. Mus. T. V. pl. 6.

So groß als der vorige, auf rothbraunem Grunde, mit ſchmalen, parallell laufenden, bläſſern Flecken. Der Bauch weiß. Ueberdies bemerkt man auf dem Rücken und den Seiten noch 7 große, runde, dunkelbraune Flecken. Die Stacheln ſind klein und ſparſam. In den amerikaniſchen Meeren *).

B. Mit langen Stacheln, die Wurzeln auf der Seite.

Punktirter Igelfiſch. Diod. punctatus. Cuv.

Diod. histrix. Boch. 126. D. atinga. B. 125. atinga. Lacép. I. XXV. 3? brachiatus. Schneid.?

Dieſe Art findet man am häufigſten in Sammlungen er wird 2 Fuß lang. Oben iſt er ganz rothgrau, mit klei-

---

*) Dahin gehören: Diod. jaculiferus. Cuv. Mem. d. Mus. V. pl. 7. aus dem indiſchen Meer von Peron entdeckt. — Diodon antennatus. Cuv. Ibid.

nen braunen Flecken, beſonders auf dem Schwanz und den Floßen. Der Bauch iſt weißlich. Der ganze Körper iſt mit runden Stacheln beſetzt, welche ſtark und lang zuweilen bis zu zwey Zoll lang, und ſelbſt braun gefleckt ſind, und ſehr dicht ſtehen *). In den Meeren der warmen Zonen.

C. Mit dünnen Stacheln.

Stachelhaariger Igelfiſch. Diod. asper. Cuv.

Mitchill memoir. de l'Acad. de New-York. Diod. pilosus?

Zwey und ein halber Fuß lang, ganz mit kleinen Stacheln, wie Nadelſpitzen beſetzt; Mundkreis, Augen, Kreis um jede Floße und Schwanzende allein ſind ohne Stacheln. Die Farbe iſt grau, allenthalben mit braunen, runden, vier bis fünf Linien breiten Flecken beſetzt. Auf den Floßen ſind ähnliche, wahrſcheinlich im Leben gelbliche Flecken. Mitchill beſchreibt unter dem Namen D. pilosus, wahrſcheinlich ein junges Exemplar aus den amerikaniſchen Meeren.

Stachelbäuche. Vierzähne. Tetraodon.

Die Kinnlade iſt in der Mitte durch eine Nath getrennt, ſo daß es ſcheint als ob vier Zähne vorhanden ſeyen, oben

---

*) Diod. triedricus. Cuv. Seb. III. pl. XXIII. F. 4. — Diodon spinosissimus. Willug. pl. I. 6. Seba. III. pl. XXIV. F. 10. — Diod. nycthymerus. Cuv. Memoir. d. Mus. V. pl. 7. — D. novemmaculatus. Cuv. ibid. pl. 7. — Sexmaculatus. ib. — Quadrimaculatus. ib. — Multimaculatus. ib. alle von Cuvier beſchrieben.

zwey und unten zwey. Die Haut iſt mit kleinen, wenig vorſpringenden Stacheln beſetzt. Mehrere Arten ſollen giftig ſeyn.

Der linierte Stachelbauch. Tetraod. lineatus. Linn.

Flasco psaro der Griechen. Tet. physa. Geoff. poiss. d'Egypt. I. 1. Rondel. 419.

Rücken und Seiten ſind in die Länge geſtreift, braun und weiß. Der Nil wirft bey ſeinem Austreten viele auf das Ufer, welche den Kindern zum Spielwerk dienen *). Schon den Alten bekannt.

---

*) T. lineatus. Bl. 141. iſt ſehr verſchieden von dem des Linneus, und ſollte eher rivulatus zum Unterſchied heißen. — T. reticularis. Schneid. 306. n. 12. — T. hispidus. Bl. 142. ebenfalls nicht der Linneiſche hispidus, welcher mit lineatus eins ſcheint — hispidus Lacép. I. XXIV. 2. ebenfalls vom vorigen verſchieden, wahrſcheinlich eins mit Geoffrois (Poiss. d'Egyp. I. 2. — Meleagris. Commers. Lacép. I. 505. — Testudineus. Linn. Amaen. I. XIV. 3. Catesb. II. XXVIII. geometricus. Schneid. — Testudineus. Bl. 139. ſehr verſchieden vom vorigen. — Commersonii. Schn. moucheté. Lac. I. XXV. 1. wahrſcheinlich punctatus et nigropunctatus. Schn. — Immaculatus. Lacép. I. XXIV. I. — Ocellatus. Bl. 145. nicht der von Kämpf beſchriebene. Jap. pl. XI. — Spengleri. Bl. 144. — Honkenii. Bl. 143. — Oblongus. Bl. 146. — Psittacus. Schn. 96. Seb. XXIV. 1. iſt ihm nahe verwandt. — Lagocephalus et laevigatus. Linn. Will. I. 2. — Lunaris. Schneid. 505. n. 11. — Lagocephalus. Bl. 140. vom Linneiſchen verſchieden. Plumieri. Lacép. I. XX. 3.

Einige haben den Körper ſeitlich zuſammengedrückt und den Rücken etwas ſchneidend, ſie blaſen ſich weniger auf als die andern, welche oft ihren Bauch ſo aufblaſen, daß der Kopf ganz zurücktritt und ſie ganz kugelig werden. Einer davon iſt elektriſch *).

Klumpfiſche. Orthogoriscus. Sch. Cephalus. Sh.

Die Kieferhälften ſind verwachſen wie bey den Igelfiſchen, der Körper iſt zuſammengedrückt nicht ſtachelig, und kann nicht aufgeblaſen werden. Der Schwanz iſt ſo kurz und geht ſo weit hinauf, daß es gerade ausſieht als ob man dem Fiſche den hintern Theil abgeſchnitten hätte, und der ganze Fiſch eine runde Scheibengeſtalt hat, welches ſehr auszeichnend für ihn iſt. Rücken- und Afterfloße ſind hoch und zugeſpitzt, und verbinden ſich mit der Schwanzfloße. Sie haben keine Schwimmblaſe. Der Magen iſt klein, und der Gallengang mündet unmittelbar in denſelben.

Der Mühlſteinfiſch. Orthogor. Mola.

Diodon Mola. Linn. Bl. 128.

Er wird oft über 4 Fuß lang, und wiegt dann über 300 Pfund. Der Körper iſt oben ſchwärzlich, an den Seiten ſchön ſilberfarb. Er ſchwimmt ſeiner Form wegen ſehr ſchwerfällig, immer von einer Seite zur andern rollend.

---

*) T. electricus. Paters. trans. phil. Vol. 76. pl. 3. verwandt mit rostratus. Bl. 146.

Das Fleiſch iſt ſehr weiß und wird gegeſſen. Er findet ſich beſonders im mittelländiſchen Meere *).

Zweyte Familie der Plectognathen.

Harthäute. Sclerodermata.

Sie unterſcheiden ſich ſehr durch die kegelförmige Schnautze, welche ſich vor den Augen verlängert, und durch den kleinen Mund ſich endigt, welcher mit wenigen aber deutlichen, in jeder Kinnlade ſich findenden Zähnen beſetzt iſt. Ihre Haut iſt meiſt hart, rauh, mit harteu Schuppen bedeckt. Die Schwimmblaſe iſt groß, ſtark, eiförmig.

Hornfiſch. Balistes. Linn.

Der Körper iſt zuſammengedrückt, jede Kinnlade hat acht Zähne in einer Reihe ſtehend, meiſt ſchneidend. Die Haut iſt mit harten, hornartigen, dicht anliegenden Schuppen bedeckt, aber nicht wirklich knochenartig, oder ſie hat körnige Erhabenheiten und kleine Stacheln. Bauch und Rücken endigen ſich ſcharfſchneidend. Der Kopf ſo mit dem Rumpf verfloſſen, daß die Augen faſt unter der Rücken-

---

*) Dahin gehören: Orthogor. oblongus. Schneid. 97. — Ort. varius. Lacép. I. XXII. 2. — Ort. hispidus nov. comment. petrop. X. VIII. 2. et 3.

Die zwey Gattungen Ovum. Lac. I. XXIV. 2. Ov. Commersonii. Schneid. und Spheroides. Schneid. index LVII. ſind wahrſcheinlich nach unvollſtändigen Exemplaren aufgeſtellt, und können daher nicht als Gattungen gelten, bis ſie näher bekannt ſind.

floße ſtehen. Die erſte Rückenfloße wird durch ein oder mehrere Stacheln gebildet, welche auf einem beſondern Knochen einlenken der am Schedel feſtſitzt, wo eine Furche iſt, in welche ſie verborgen werden kann. Eine zweyte Rückenfloße iſt weich, lang, ſteht vor der Afterfloße über, welche ähnlich beſchaffen iſt. Sie haben zwar keine Bauchfloßen, aber am Scelet bemerkt man einen wahren Beckenknochen, welcher mit dem Schulterknochen verbunden iſt. Die Kiemenöffnung iſt nur eine ſchmale Spalte. Der Kiemendeckel fehlt. Die Kiemenhaut hat zwey Strahlen. Sie haben eine ſehr große Luftblaſe, können ſich etwas aufblaſen. Die Farben des Körpers ſind meiſt ſchön, und ſie ſpielen wie die Klippfiſche mit lebhaften Farben. Sie leben in den Meeren der heißen Zonen nahe bey Klippen, meiſt nicht tief im Waſſer. Das Fleiſch wird wenig geachtet, und ſoll in den Monaten December bis April, wo ſie ſich von den Polypen der Corallen nähren, ſchädliche Eigenſchaften erhalten, und ſelbſt giftig ſeyn? Cuvier hat in ihrem Magen nur Tang gefunden.

Wahre Hornfiſche. Balistes.

Der ganze Körper iſt mit großen, ſehr harten, rautenförmigen Schuppen bedeckt, welche nicht übereinander liegen, ſie ſehen daher aus wie Hautabtheilungen. Die erſte Rückenfloße hat drei Stacheln, von denen der erſte weit der größte iſt; der dritte iſt klein und ſteht mehr nach hinten. Das Ende ihres Beckenknochens ſpringt vor und iſt ſtachlicht, und hinter dieſem Vorſprunge ſtehen einige Stacheln in der Haut, welche bey den langen Arten, als Strahlen der Bauchfloßen anzuſehen ſind.

Bey den einen iſt keine beſondere Bewaffnung des Schwanzes vorhanden, einige haben auch hinter den Kiemen keine größern Schuppen.

Blaugefleckter Hornfiſch. Bal. capriscus. Linn.

Salv. 207. Will. I. 19. Wahrſcheinlich B. maculatus. Bl. 151. *).

Graubräunlich, blau oder grünlich gefleckt. Das Fleiſch iſt wenig geſchätzt. Im Mittelmeer. Die Schwanzfloße iſt rund.

Bey andern iſt der Schwanz auch nicht bewaffnet, aber ſie haben hinter den Kiemenöffnungen große Schuppen.

Das alte Weib. Bal. vetula. **).

Bl. 150.

Wird gegen 3 Fuß lang, breit, dünne, die Haut in Rauten wie Schuppen getheilt, nur eine Bauchfloße vor dem After, 3 Rückenſtacheln, die Schwanzfloße bildet einen

---

*) Dahin gehören vielleicht auch als dieſelbe Art: Bal. buniva. Lacép. V. 21. 1. — Balist. stellaris. Schneid. Lacép. I. 15.

**) Dahin gehören: Bal. forcipatus. Will. I. 22. — B. punctatus. Gm. Will. app. 9. F. 4. — B. fuscus. Schneid. L. I. 378. bemerkenswerth durch ſeine nackte, mit Höckerreihen beſetzten Backen. — B. niger. Lac. I. XV. bemerkenswerth dadurch, daß die obern Seitenzähne ſich zu Eckzähnen verlängern, und durch die große Schwanzgabel, Bal. niger. Schneid. iſt eins mit ringens.

großen Haldmond, oben 14, unten 12 Schneidezähne, Lippen blau, das Geſicht blau geſtreift, Rücken braungelb, mit blaugrünen Streifen, Seiten gelb, Bauch grau, auf dem Schwanz blaue Bänder. Soll, wenn er ſich aufbläst, Luft unter die Haut bringen, und beym Niederſinken fahren laſſen? In beyden Indien, giebt beym Fangen einen grunzenden Ton von ſich, frißt Schaltthiere.

Die meiſten Hornfiſche haben an den Seiten des Schwanzes eine gewiſſe Zahl von Stachelreihen, welche vorwärts gekrümmt ſind, und alle dieſe haben zugleich hinter den Kiemen größere Schuppen.

Der Stachelſchwanz. Balist. aculeatus. L.

Bloch. 149. Lacép. I. XVII. 1. Renard. I. 28. F. 154. et II. 28. F. 156.

Mit 3 Stachelreihen am Schwanze, in der Rückenfloße 3 Stacheln, die Haut in lange Vierecke getheilt und rauh. Am Kopf blaue Binden. Leib braun, unten gelblich, mit ſchiefen, braunen Streifen, keine Seitenlinie. Unter dem Leib eine Längsfloße mit 13 Strahlen. Statt der Bauchfloße eine ſtark gezähnte Vorragung. In Oſtindien *).

---

*) Arten mit 2 Stachelreihen: Balist. lineatus. Schneid. 87. Renard. 217. — Arten mit 3 Stachelreihen: Bal. arcuatus. Schneid. Journ. de phys. Juill. 1774. — B. verrucosus. L. mus. ad. F. XXVII. 57. Lac. I. 363. (le pralin) und viridis. Schneid. — Mit 4 Reihen: B. rectangulus. Schneid. Lac. I. XVI. 1. — Conspicillum. Schneid. Renard. I. 15. F. 88. et Lacép. I, XVI. 3. — B. viridescens. Schneid. — Mit

Einhornfiſche. Monacanthus. Cuv.

Sie haben nur kleine Schuppen, welche mit harten und dichtſtehenden Rauhigkeiten bedeckt ſind. Das Ende ihres Beckens iſt vorſpringend und ſtachlicht, wie bey den Hornfiſchen, aber ſie haben nur einen großen gezähnelten Stachel in der erſten Rückenfloße, oder der zweyte iſt wenigſtens ſehr klein und kaum zu bemerken.

Bey den einen ſind die Beckenknochen ſehr beweglich, und am Bauch iſt eine Art ausdehnbarer Wamme.

Der Chineſe. Monac. chinensis.

Bal. chinensis. Bl. 152. 1.

Der Körper gelb, röthlich punktirt, der Rückenſtachel mit doppelten Sägezähnen; die Bauchfloße einfach von gezähnten Strahlen gebildet; am Schwanz zwey Reihen Stacheln. In Braſilien und China *).

Bey andern ſind die Seiten des Schwanzes mit harten Borſten beſetzt **).

6—7 Reihen: Bal. armatus. Lacép. I. XVIII. 2. — Dies iſt nicht der armatus. Schneid. noch ſein chrysopterus. — B. ringens. Bl. 152. 2. — Mit 12 bis 15 Reihen: Bal. bursa. Schneid. Lacép. III. 7. Renard. I. 7. — Arten mit wenig fühlbaren Stacheln: B. capistratus. Lac. I. XV. 3. Bal. bridé. Statt Stacheln nur Höcker.

*) Bal. tomentosus. Bl. 148. nicht der Linneiſche aber der Piraaca. Margr. 145. — Bal. geographicus. Cuv. regn. animal. pl. IX.

**) Bal. tomentosus. Linn. Seb. III. XXIV. F. 18. Gronov. Mus. VI. 5. — B. Scopas. Lac. I. XVIII. 3. wahrſcheinlich

Bey noch andern fehlen dieſe beyden Charaktere *).

Seeeinhörner. Alutera. Cuv.

Der Körper iſt verlängert, mit kleinen, dichtſtehenden Körnchen beſetzt, welche kaum ſichtbar ſind. Die erſte Rückenfloße wird durch einen einzelnen Dorn gebildet. Die Beckenknochen ſind ganz unter der Haut verborgen, welches ſie ganz beſonders auszeichnet, ſie haben daher den ſtachlichten Buckel der übrigen Hornfiſche nicht, ſondern der Unterleib läuft ganz gerade fort.

Das See=Einhorn. Bal. monoceros. Bl. 147.

Leib lang, gedrückt, rauh, braun; ſtatt der Rückenfloße ein ungezähnter Stachel, keine Bauchfloße. Die Schwanzfloße gelblich, mit drei gewellten Streifen. Die Zähne breit und ſpitzig, der Bauch ſchneidend. In Indien und Afrika **).

Dorn=

Linnes hispidus aber nicht die von ihm angeführte Sebaiſche Figur.

*) Dahin gehört die Sebaiſche Figur von Bal. hispidus. III.; XXXIV. 2. — B. longirostris. Schneid: Seb. III. XXIV. 19. — B. papillosus. Linn.? Lac. I. XVII. 3. unter dem Namen monoceros. Clus. exot. lib. VI. cap. XXVIII. — Bal. villosus. — B. guttatus. — Ball. penicilligerus. Cuv. regn. animal. pl. IX. Ueber den ganzen Körper ſind äſtige Fühlfäden zerſtreut.

**) B. unicornis. (monoceros. Linn.) Catesb. 19. vom vorigen verſchieden. — Bal. laevis. Bl. 414. — B. Acaramuca. Marg. 163. — Kleinii. Klein. misc. III. pl. III. F. 11.

Dornfiſche. Triacanthus. Cuv.

Sie unterſcheiden ſich von den übrigen Hornfiſchen, durch die beſondere Structur der Bauchfloßen, welche blos aus einem einzigen Dorn beſtehen, der an einem nicht vorſpringenden Becken hängt. Die erſte Rückenfloße beſteht aus einem langen Stachel, hinter welchem noch 3 bis 4 kleinere ſtehen. Die Haut iſt mit kleinen, dichtſtehenden Schuppen bedeckt. Der Schwanz iſt länger als bey andern Arten. Man kennt nur eine Art, aus dem indiſchen Meere.

Der zweyſtachlichte Dornfiſch. Tr. biaculeatus.

Bal. biaculeatus. Bl. 148.

Die Nackenfloße mit drei bis 4 Stacheln, die Bauchfloßen durch ein Paar gezähnte, lange Stacheln erſetzt. Braun und ſilberglänzend. Seitenlinie nahe am Rücken. An der Küſte von Tranquebar.

Beinfiſche. Ostracion. (Cosfres).

Haben ſtatt der Schuppen einen aus knochigten, regelmäßigen Abtheilungen beſtehenden Panzer, welcher den ganzen Körper mit dem Kopfe ſo bedeckt, daß nur allein der Schwanz und die Floßen biegſam bleiben. Auch der Mund iſt beweglich, und eben ſo eine Art von Lippe, welche den Rand der Kiemendeckel bekleidet. Alle dieſe Theile gehen durch den Panzer durch. Der größte Theil der Wirbel ſind miteinander verwachſen. In den Kinnladen ſtehen 10 bis 12 kegelförmige Zähne. Die Kiemen werden nur

durch eine Spalte bezeichnet, welche mit jenem beweglichen Hautlappen verſehen iſt; innerlich aber liegt ein wirklicher Kiemendeckel und 6 Strahlen, Bauchfloßen und Beckenknochen mangeln, und man findet nur eine Rücken- und Afterfloße, beyde klein. Sie beſitzen wenig Muskelfleiſch, aber die Leber iſt groß und giebt viel Oel. Der Magen iſt häutig und weit. Einige ſind als giftig im Verdacht. Man kann ſie nach der Körperform und den Stacheln ihres Panzers eintheilen, man weiß aber noch nicht, welchen Unterſchied darin die Geſchlechtsverſchiedenheit macht.

A. Der Leib dreikantig ohne Stacheln.

Das ſtachelloſe Dreieck. Ostr. triqueter.

Bl. 130.

Der Leib dreieckig, die Knochenſtücken ſechseckig, in der Mitte erhaben, mit weißlichem Nabel. In jedem Kiefer 12 breite Zähne. Die Schwimmblaſe ohne Ausführungskanal, darin iſt ein rother, milzähnlicher Körper. Sein Fleiſch ſoll vortrefflich ſeyn. Sie freſſen Mollusken. In Indien *).

B. Dreieckig, Stacheln hinter dem Bauch **).

C. Mit Stacheln an der Stirn und hinten am Bauche. Körper dreieckig ***).

---

*) Ostrac. concatenatus. Bl. 131. Die Feldergrenzen verkettet.

**) Ostr. bicaudalis. Bl. 132. Die Felder grau, mit ſchwarzen Flecken, am After zwey Stacheln. — Ost. trigonus. Bl. 135.

***) Ostr. quadricornis. B. 134.

D. Mit dreieckigem Körper und mit Stacheln auf den Ecken *).

E. Mit viereckigem Körper ohne Stacheln **).

F. Mit viereckigem Körper und Stacheln an der Stirn und hinter dem Bauche ***).

G. Mit viereckigem Körper und mit Stacheln auf den Ecken †).

H. Mit zuſammengedrücktem Körper, gekieltem und mit einzelnen Stacheln beſetztem Bauche ††).

Es folgen nun die Fiſche von gewöhnlichem Körperbau mit vollſtändigen Kinnladen, wo alſo die Kinnladenknochen und die Gaumenbögen, jede für ſich Beweglichkeit beſitzen.

Vierte Ordnung.

Buſchkiemen. Lophobranchi.

Sehr ausgezeichnet dadurch, daß ihre Kiemen, ſtatt kammförmig zu ſeyn, ſich in kleine, runde, längs den Kie-

---

*) Ost. stellifer. Schneid. 97. bicuspis. Blumenb. Abbild. 58.

**) Ost. cubicus. Bl. 137. — O. punctatus et lentiginosus. Schneid. Seb. III. XXIV. 5. Lac. I. XXI. 1. meleagris. Sh. G. Z. V. p. 172. — O. nasus. Bl. 138. Will. I. 11. — O. tuberculatus. Will. I. 10.

***) Ost. cornutus. Bl. 133. arcus? Seb. III. 24. 9.

†) Ost. diaphanus. Schneid. p. 105. — Turritus. Bl. 136.

††) Ost. auritus. Sh. n. miscell. IX. n. 338. G. Z. V. p. II. pl. 173. Lacép. Annal. d. Mus. IV. LVIII. 1. und einige nahe verwandte Arten.

menbögen gepaarte Büſche vertheilen, von welchem Bau man ſonſt unter den Fiſchen kein Beyſpiel hat. Dieſe Kiemen liegen unter einem großen Kiemendeckel, welcher durch eine Haut befeſtigt iſt, welche blos ein kleines Loch für den Ausgang des Waſſers übrig läßt, und in ihrer Dicke ſchwache Spuren von Strahlen zeigt. Ueberdas unterſcheiden ſich dieſe Fiſche durch einen über und über gepanzerten Körper, der mit Schildern bedeckt iſt, welche ihm immer ein eckiges Anſehen geben. Sie ſind meiſt klein und haben ſehr wenig Fleiſch. Der Darmkanal iſt ohne Blinddarm, die Schwimmblaſe ſchmal, aber verhältnißmäßig ziemlich groß.

Die Meernadeln. Syngnathus. L.

Sie bilden eine zahlreiche Gattung, deren Charakter in einer röhrenförmigen Schnautze beſteht, wie das Mundſtück einer Flöte, gebildet durch das Siebbein, das Pflugſchaarbein, den vordern Theil der Kiemendeckel und die Unterkiemendeckel, am Ende aber mit einem gewöhnlichen Munde beendigt, der aber nach oben ſteht. Die Kiemenöffnung iſt nahe am Nacken und führt in eine geräumige Höhle, worin die faſt traubenförmig geformten Kiemen liegen. Die Bauchfloßen fehlen, bey einigen auch die Steißfloße, andere haben nur die Rückenfloße. Zähne und Zunge fehlen. Die Fortpflanzung iſt ſehr merkwürdig, ſie gebären lebendige Junge, indem die Eier zuerſt in einen Sack gelangen, welcher ſich durch eine Hautgeſchwulſt bildet, bey den einen liegt er unter dem Bauche, bey andern an der Schwanzwurzel: in dieſem Sack kommen die Eier aus, der Sack ſpaltet ſich, und die Jungen gehen

hervor. Die Augen ſind ſehr klein, die Naſenlöcher kaum ſichtbar.

Eigentliche Meernadeln. Syngnathus.

Der Körper iſt ſehr lange und dünne, und faſt gleich breit bleibend, bis zum Schwanze. Es giebt ſolche, welche

A. neben den Bruſtfloßen eine Rückenfloße, eine Afterfloße und eine Schwanzfloße haben.

Die ſechseckige Meernadel. Syng. Typhle. L.

Bl. 91. 1.

Kaum über ein Fuß lang, fingersdick, der Rumpf ſechseckig. Die Farbe graugelb. Der After iſt dem Kopfe näher als dem Schwanze. In der Nord- und Oſtſee *).

B. Ohne Afterfloße **).

C. Mit After- und Bruſtfloßen ***).

D. Blos mit einer Rückenfloße, keine andern Floßen.

Die Meernatter. Syngn. Ophidion. L.

Bloch. 91. 3.

Der Körper rund, mit einer geringelten Haut bekleidet; der Schnabel kürzer als bey den vorigen. Die Länge

---

*) Syngn. acus. Bl. 91. 2.

**) Syngn. pelagicus. Risso. p. 63. — S. Rondeletii. Laroche. Annal. d. Mus. XIII. 55. viridis. Riss. 65. Rondel. 229. 1.

***) Syng. aequoreus. Linn. Montagu. soc. Werner. I. 4. F. 1.

bis 2 Fuß, die Dicke etwa wie ein Federkiel. In der Nord- und Oſtſee *).

Seepferdchen. Hippocampus.

Der Körper ſeitwärts, ſtark zuſammengedrückt, und merkbar höher als der Schwanz, nach dem Tode krümmt er ſich S förmig, die Halsbiegung wie bey einem Pferde. Die Nähten ihrer Schilder erheben ſich als Gräthen, und die Ecken als Dornen. Der Schwanz hat keine Floße.

Das Seepferdchen. Hyppocampus brevirostris.

Syngnath. hippocampus. Bl. 109. F. 3.

Der Rumpf ſieben-, der Schwanz viereckig, der Rüßel vollkommen walzenförmig, weiß punktirt. Im Mittelmeer und andern Meeren **).

In Neuholland findet ſich eine größere Art, welche ſehr merkwürdig iſt durch mehrere blätterförmige Anhänge an verſchiedenen Theilen des Körpers. Syngnat. foliatus. Shaw. gen. Zool. V. 11. pl. 180. Lacép. Annal. d. Mus. IV.

Röhrenmund. Solenostomus. Seba et Lacép.

Sie unterſcheiden ſich von den Meernadeln durch ihre ſehr großen Bauchfloßen, hinter den Bruſtfloßen ſitzend.

---

*) Syng. papacinus. Riss. IV. 7. — Fasciatus. Risso. IV. 7. F. 8. Violaceus. Risso. Journ. de Phys. T. 91.

**) Hyppocamp. longirostris. Will. I. 25. F. 4. Beyde Arten haben nur einige Muskelfaſern am Körper.

Dieſe Bauchfloßen ſind ſehr lang und unter ſich ſowohl, als mit dem Körper, durch eine ſchlaffe Haut verbunden, welche vielleicht zum Zurückhalten der Eier dient, wie der Sack bey den Meernadeln. Die Rückenfloße hat wenig Strahlen, iſt aber aufgerichtet und ſteif, und liegt nahe am Nacken; eine zweyte ſehr kleine liegt am Anfang des Schwanzes. Die Schwanzfloße iſt zugeſpitzt. Das Kiemenloch ſitzt faſt am Halſe; neben dieſem gleichen ſie ſehr den Seepferdchen.

Der ſonderbare Röhrenmund. Solenost. paradoxus.

Fistularia paradoxa. Pall. Spic. VIII. IV. 6.

Der Kopf ſehr klein, vor jedem Auge ein dreykantiger Dorn, der Leib zehenkantig, der Schwanz ſiebenkantig. Grünlichweiß. Im indiſchen Meer.

Seedrache. Pegasus.

Die Schnautze iſt vorſpringend und eben ſo gebildet wie bey den Meernadeln; allein der Mund ſtatt am Ende zu ſeyn, findet ſich an der Wurzel des Rüßels, und gleicht ſo etwas der Bildung bey den Stören, beſonders auch durch ſeine Zuſammenziehbarkeit, allein er wird durch dieſelben Knochen gebildet, wie bey andern Fiſchen. Der Körper iſt gepanzert, wie bey den Nadelfiſchen und dem Röhrenmund; aber der Rumpf iſt breit, zuſammengedrückt; die Kiemenöffnung an der Seite. Die Bauchfloßen ſind beſtimmt als einfache Fäden am Bauche und ſtehen hinter den Bruſtfloßen, welche oft ſehr groß ſind und wie Flügel ausſehen,

daher der Name Seedrache. Rückenfloße und Afterfloße ſtehen vor einander über. Der Darmkanal liegt in einer weitern, aber kürzern Höhle als bey den Meernadeln, und macht zwey oder drei Biegungen.

Der Pegaſus. Pegas. Draconis. Linn.

Bl. 109.

Der Leib faſt viereckig, Schwanz viel ſchmäler, vierkantig, kurz; Kiemenöffnungen weit. An der Küſte von Amboina *).

Es folgt nun die große Zahl derjenigen Fiſche, welche kammförmige Kiemen, Kiemendeckel und Kiemenhäute haben, und ſich blos durch die äußern Bewegungsorgane voneinander auszeichnen.

Die erſte Abtheilung oder diejenige:

Der Stumpfſtrahligen. Malacopterygii.

enthält drei Ordnungen, welche nach der Lage der Bauchfloßen beſtimmt werden.

Fünfte Ordnung der Fiſche.

Stumpfſtrahlige Bauchfloßer. Malacopterygii abdominates.

Dieſe Ordnung iſt die zahlreichſte. Sie enthält den größten Theil der Süßwaſſerfiſche. Man kann ſie in fünf Familien abtheilen.

---

*) Pegas. natans. Bl. 121. — Pegas. volans. Linn. Ebenfalls in den indiſchen Meeren.

Erſte Familie. Salmen. Salmones.

Sie bilden bey Linneus nur eine Gattung, welche durch eine erſte Rückenfloße mit ſtumpfen Strahlen, und eine Fettfloße hinter dieſer bezeichnet iſt, dieſe Fettfloße wird durch eine einfache Fetthaut gebildet und hat keine Strahlen. Sie haben alle Schuppen und zahlreiche Blinddärme; eine Schwimmblaſe. Viele halten ſich im Meere auf und ſteigen in die Flüſſe, andere bewohnen beſtändig die Bäche, Flüſſe und Seen, und noch andere bleiben immer im Meer. Es ſind ſehr gefräßige Fiſche und einige ſtarke Räuber, andere haben nicht einmal Zähne. Alle haben ein ſehr angenehmes Fleiſch und wenig Gräthen.

Man kann die Linneiſchen Salmen eintheilen, wie folgt.

Gefleckte Salme. Forellen. Salmo.

Der größere Theil des Randes der Oberkinnlade, wird durch die Kieferknochen gebildet, an dieſen Knochen, an den Zwiſchenkieferknochen, am Gaumen, an der Zunge und im Schlunde, am Pflugſchaarbein ſind Zähne, ſo daß dieſe Fiſche unter allen am vollkommenſten mit Zähnen verſehen ſind. Der Körper iſt geſtreckt, meiſt mit runden, fein geſtreiften Schuppen bedeckt. Die Bauchfloßen entſprechen in ihrem Standpunkt der Mitte der erſten Rückenfloße, und die Afterfloße der Fettfloße. Der Kiemenſtrahlen ſind ungefähr 10. Der Magen iſt lang, enge, und macht eine Biegung, und hat ſehr zahlreiche, blinde Anhänge. Die Schwimmblaſe reicht von einem Ende des Bauchs bis zum andern, und ſteht oben mit dem Schlunde in Verbindung. Die meiſten haben einen gefleckten Körper, und ein vor-

treffliches Fleiſch. Viele ſteigen in die Flüſſe um zu laichen, und man findet ſie in den Bächen und Seen der höchſten Berge.

Der Lachs. Salmo. Salar. Linn.

Bloch. 20. Weibchen. 98. Männchen zur Laichzeit.

Der Lachs, der nach dem verſchiedenen Alter und der Jahrszeit bald Sälmling, bald Salm, bald Lachs heißt, iſt einer der am weiteſten verbreiteten Fiſche, und findet ſich in allen nordiſchen Meeren. Er ſoll im Frühjahr in die Flüſſe aus dem Meer aufſteigen um zu laichen *), und im Winter wieder ins Meer gehen. Er wird bis 6 Fuß lang, und an 50 bis 60 Pfund ſchwer, gewöhnlich aber nur 25 bis 30 Pfunde. Das Fleiſch iſt roth, die Farbe der Haut grau, mit rothen Flecken, welche er aber in den

*) Ob ſchon alle Schriftſteller behaupteten, der Lachs laiche im Frühjahr, und Nau dieſes vom Rheinlachs beſtätigt, ſo iſt dies doch gewiß in der Schweiz nicht der Fall. Der Lachs ſteigt auch in die kleinern Flüſſe der Schweiz, in die Limmat, Aar, Reuß, oft ſchon im Mai, aber das Laichen geſchieht in den letzten Tagen des Oktobers und im November. Dann macht er ſogenannte Gruben, das heißt Männchen und Weibchen halten ſich an einer Stelle auf, und kehren durch öfteres Reiben am Grunde die kleinen Steine um, daher die Farbe dieſer Stelle ſich verändert. Der Lachsfang hat beſonders im Oktober und November ſtatt, ſpäter nicht mehr, und man fängt außer dieſer Zeit keine Lachſe. Die im Sommer im Rhein gefangenen heißen dann Salme, dann aber findet man am Männchen den Vorſprung am Unterkiefer nicht, den es blos zur Laichzeit hat. A. d. U.

Flüſſen verlieren ſoll *). Der Lachs macht bedeutende Sprünge, und kann hoch über Waſſerfälle wegſpringen. Die Lachsfiſcherei iſt ſehr wichtig in allen nördlichen Ländern, und ihr Fleiſch wird eingeſalzen und geräuchert. Der Lachs frißt Inſekten, Fiſche, Würmer, und wächst ſchnell. Man fängt ſie in eigenen Schnellfallen am Rhein, auch in Garnen, und bey Nacht beſonders mit Harpunen, indem die Fiſche durch Feuer geblendet werden und nahe an die Schiffe kommen, in denen man Feuer macht.

Die Seeforelle. Salmo. Trutta. Linn.

Bloch. 21.

Silberweiß, mit kleinen runden, ſchwarzen oder rothen Flecken in hellern Kreiſen. Sie erreicht eine Größe von 30 bis 35 Pfund, gewöhnlich aber nur von 10 bis 18 Pfund. Ihr Fleiſch iſt fett, röthlich und von vortrefflichem Geſchmack. Man findet dieſen Fiſch vorzüglich in Seen, beſonders auch in der Schweiz. Sie leben bey großer Wärme in einer Tiefe von 14 bis 15 Klaftern, bey nicht allzukalter Witterung im Winter gehen ſie näher ans Land. Es iſt ein ſtarker Raubfiſch, und nährt ſich von allerlei Fiſchen, jung von Inſekten und Fiſchbrut. Sie wird zu allen Jahrszeiten gefangen, am meiſten wenn ſie laicht,

*) In der Schweiz iſt der Lachs immer gefleckt. Er ſpringt ſelbſt über den Rheinfall bey Laufenburg weg, und wird am großen Rheinfall bey Schafhauſen in Menge gefangen, ſoll ſelbſt durch die Seen durchgehen und in die, in ſie ſich ergießenden Flüſſe ſteigen. A. d. U.

welches im November, auf ſandigem und ſteinigem Boden, an den Ausflüſſen der Flüſſe und Bäche geſchieht, in deren Mündung ſie ſteigt. Ihr Fleiſch iſt zu allen Zeiten gut.

Der Rheinlanken. Salmo. Illanca.

Im Bodenſee, dem Rhein oberhalb des Sees und der Ill. Er iſt obenher blau, auf dem Rücken dunkelgrau, ſchwarz gefleckt, an Seiten und Bauch weißlich. Im Winter in der Tiefe des Bodenſees, gegen den Sommer im Rhein, wo er im Oktober laichet. Er erreicht ein Gewicht von 25 ſogar bis zu 48 Pfunden.

Die Flußforelle. Salmo Fario. Linn.

Bloch. 22. 23. 24.

Sie wird gewöhnlich 1 bis 3 Pfund, ſelten bis 8 Pfund ſchwer. Man findet ſie beynahe in allen klaren Bächen und Flüſſen, bis hoch in die Gebirge hinauf. Je kälter und heller das Waſſer iſt, deſto dunkler iſt ihre Farbe, ſo daß ſie in den Alpen faſt ſchwarz ſind, mit lebhaften, runden, ſchwarzen und rothen Flecken, die Seiten goldgelb. Auf dem Kiemendeckel ein ſchwarzer Fleck, keine auf der Fettfloße, alle Flecken liegen in einem hellern Kreiſe. Bruſt- und Afterfloße ſchmutzig pomeranzenfarb *). Sie lebt von Inſekten, kleinen Fiſchen, Fiſchbrut; laicht im November in kieſigen Untiefen. Man fängt ſie im Sommer meiſt

---

*) Einige glauben dieſe und die Seeforelle ſeyen nur Varietäten, allein dies iſt kaum der Fall, dieſe kommt nie in den Seen vor, jene nur zur Laichzeit in den Flüſſen.

mit der Angel, durch die Sprungfiſcherei. Man findet dieſe Art auch in den höchſten Bergſeen, daher ſie auch unter dem Namen Salmo alpinus vorkommt, und mit S. Salvelinus verwechſelt wurde. Bloch. 104. iſt eine Bachforelle.

Die Rothforelle. Salm. Salvelinus.

Bloch. 99. Der Röthel. Alpina. I. S. 91.

Der Kopf an den Seiten zuſammengedrückt, die Mundöffnung weit; der Augenring ſilberfarb. Der Rücken bräunlich, nach den Seiten heller, (mit pomeranzengelben Flecken in weißlichen Kreiſen beſetzt)? Der Bauch hoch pomeranzenfarb. Die Schuppen ſehr klein; Bruſt-, Bauch- und Afterfloßen roth, bey den Bauchfloßen ſitzen kleine Mittelfloßen; Rücken-, Fett- und Schwanzfloßen braun. Im Sommer iſt der Bauch weiß. Größe etwa ein Viertel-Pfund, ſehr ſelten 2 oder 3 Pfund. Nahrung Fiſchbrut und kleine Fiſche. Faſt in allen Schweizerſeen iſt dieſer in Hinſicht ſeines Fleiſches vortreffliche Fiſch anzutreffen, ſie leben gewöhnlich in der Tiefe, ſind aber nirgends häufig. Die Hauptfangzeit iſt Anfang des Winters *).

Der Ritter. Salmo. Umbla. Linn.

L'Ombre chevalier. Bloch. 101.

Erreicht eine Größe von 2 bis höchſtens 3 Pfund. Der Körper mit ſehr kleinen zarten Schuppen bedeckt, oben

---

*) Der Salmarin S. salmarinus, und die Karpfenforelle S. Carpio, ſcheinen wenig verſchieden von salvelinus zu ſeyn.

grünlich, an den Seiten und unten weiß, die Floßen grau. Er frißt kleine Fiſche und Inſekten. Das Fleiſch wird im Kochen roth. Im Genferſee; ſoll auch in den italieniſchen Seen ſich finden? Wird ſehr geſchätzt. Ungeachtet dieſer Fiſch ungefleckt iſt, gehört er ſeines Zahnbaues wegen zu den wahren Forellenarten *).

Die Hauchforelle. Salmo. Hucho. L.

Bloch. 100.

Rumpf und Floßen ſind mit braunen, runden Flecken bedeckt, nur die Bruſtfloßen ſind ungefleckt. Der Kopf iſt

---

*) Es iſt höchſt wahrſcheinlich, daß der Ritter und die Rothforelle zu einer Art gehören. So eben unterſuche ich eine im Züricherſee gefangene mehr als 1 Pfund ſchwere Rothforelle oder Röthel, und finde durchaus keinen Unterſchied zwiſchen ihr und Salmo umbla, nie kommt der ſogenannte Röthel im Züricherſee gefleckt vor, und was man dafür ausgiebt, iſt der Sälbling oder junge Lachs. Den Röthel, ſo wie ihn Hartmann (Alpina. I. S. 91.) beſchreibt, mit rothen Flecken, ſah ich nie. Auch Salm. umbla wird im Winter pomeranzenfarb. — Salmo Schiffermilleri. Bl. 103. aus der Oſtſee, und verſchiedenen Landſeen Deutſchlands, ſcheint wenig verſchieden von S. Trutta der Schweizerſeen. Salm. Goedenii iſt ihr nahe verwandt. — Salmo erythrinus. Georg. voy. I. I. F. 1. — Salm. lacustris ſcheint Salm. Illanca. — Der Saumon rille. Lac. V. v. F. 3. ſcheint dagegen eine eigene Art. Die Verwirrung iſt hier groß. Unbeſtimmt ſind S. criox. — Carpio. — Salmarinus. — Argentinus. — Taimen. — Nelma. — Lenok. — Kundscha. — Arcticus. — Stagnalis. — Rivalis. — Lepechini. A. d. U.

ſpitzig, die obere Kinnlade ſteht etwas vor. Der Körper iſt geſtreckt und erreicht eine Größe von 4 bis 5 Fuß, und ein Gewicht von 40 bis 70 Pfunden. In den großen Seen in Bayern und Oeſtreich. Das Fleiſch iſt viel ſchlechter als das der Lachsforelle.

Seeforelle. Salmo. Goedenii.

Bloch. 102.

Am Rücken bräunlich, Seiten und Bauch weiß, mit rothen Flecken am Rumpfe. Die Floßen, ausgenommen die Rückenfloße ungefleckt. In der Oſtſee.

Stinte, Eperlans. Osmerus. Artedi.

Sie haben zwey abgeſonderte Reihen Zähne im Gaumen, an der Pflugſchaar dagegen nur einige nach vorn. Die Geſtalt wie bey den Forellen, die Kiemenhaut aber hat nur 8 Strahlen. Der Körper iſt ungefleckt. Die Bauchfloßen entſprechen dem vordern Rande der erſten Rückenfloße. Man findet ſie im Meer, an den Mündungen großer Flüße. Nur eine Art.

Der Stint. Osmer. eperlanus.

Salmo eperlanus. Bl. 28. F. 2.

Der Unterkiefer vorſtehend. Der Körper halb durchſichtig, ſehr ſchön grünlich, bläulich und weißlich glänzend. Ein kleines Fiſchchen, welcher in die Flüſſe ſteigt um zu laichen und ſelbſt in die Seen einiger Gegenden Deutſchlands kommt. Der Fiſch riecht unangenehm, ſoll aber vortrefflich zu eſſen ſeyn. Er wird kaum eine Spanne lang.

Aeſchen, ungefleckte Salme. Coregoni. Arted. (Ombres).

Sie haben denſelben Mundbau wie die Salmen, aber die Mundöffnung iſt enge, und ihre Zähne ſo klein, daß ſie kaum bemerkbar ſind; ſie mangeln ſelbſt ganz am Gaumen und an der Zunge, und oft ſelbſt an der untern Kinnlade. Die Schuppen ſind viel größer, der Körper meiſt ganz ungefleckt, ſilberglänzend. Der innere Bau, wie bey den Salmen. Das Fleiſch iſt vortrefflich. Der Magen bildet einen ſehr dicken Sack. Die Kiemenhaut hat 6 bis 7 Strahlen. Die Arten gehen nahe in einander über, ſind daher ſchwer zu unterſcheiden.

Die Aeſche. Coregon. thymallus. Bloch. Taf. XXIV.

Die obere Kinnlade iſt etwas länger als die untere, die Rückenfloße größer als bey den übrigen Fiſchen dieſer Gattung, an Farbe röthlich, ſchwarz gefleckt. Die Farbe iſt dunkelgrünlichgrau, am Bauch heller, zuweilen finden ſich Aeſchen, welche ſchwarz gefleckt ſind. Die Aeſche wird höchſtens 2 Pfunde ſchwer, lebt von kleinen Fiſchen, Inſekten und Fiſchbrut. Sie findet ſich blos in Flüſſen, und geht nicht in die Seen. Laicht im April und May. Das Fleiſch vortrefflich.

Der Schnäpel. Salm. Lavaretus. Bl. 25.

Die vorſtehende Oberlippe unterſcheidet dieſen Fiſch, der gar oft mit den beyden folgenden Arten verwechſelt

wurde.

wurde. Die Schuppen haben in der Mitte des Randes einen kleinen Ausſchnitt. Er bewohnt die Nord- und Oſtſee, und ſoll in die Elbe und Weichſel kommen, auch in mehrern Landſeen ſich finden. So ſoll er nach Hartmann im Bodenſee an der ſchwäbiſchen Seite in großen Tiefen ſich finden, und etwa ein halbes Pfund ſchwer werden. Er lebt von Fiſchlaich, im Meer geht er dem Heeringslaich beſonders nach *). Er ſelbſt laicht im September.

Die große Maräne. Salmo maraena. Linn. Bloch. XXVII. **).

Der Fiſch erreicht ein Gewicht von 2 Pfund, ſehr ſelten von 4 bis 5 Pfund. Die Schuppen ſind groß, ſilberglänzend. Der Rücken bläulich, das Uebrige ſchön weiß. Einer der gemeinſten, vortrefflichſten und nutzbarſten Fiſche der Schweizerſeen, man fängt ihn in großer Menge das ganze Jahr durch, und was merkwürdig iſt, er beißt an die leere Angel an, der blos mit einem ſchwarzen Pferdehaar angebunden iſt. Je nach der Jahrszeit iſt er bald

*) Ich zweifle noch ſehr an dem Daſeyn dieſes Fiſches im Bodenſee, in andern Seen der Schweiz iſt er wenigſtens nicht, und er ward immer mit dem folgenden verwechſelt. Cuvier hält ihn für eins mit Salmo oxyrhynchus. Linn.

**) Dieſer Fiſch kommt unter ſehr verſchiedenen Namen vor. Es iſt der Weißfelchen des Bodenſees, Ballen im Luzernerſee, Bläuling, Bratfiſch im Zürcherſee. La palée im Neuenburgerſee. La Fera im Genferſee. Auch heißt er Adelfiſch, Sandfelchen, jung Gangfiſch am Bodenſee. Auch in den Seen des nördlichen Deutſchlandes findet er ſich. A. d. U.

in Tiefen, bald höher anzutreffen, und wird bald mit Garnen, bald mit der Angel gefangen. Er hat ein ſchwaches Leben, und hält ſich nicht lange. Er laicht im November, und lebt von Inſekten und Fiſchbrut. Der vorn breite und abgeſtumpfte Oberkiefer, unterſcheidet ihn vom folgenden.

Der Blaufelchen. Salmo. Wartmanni.

Bloch. 105.

Der Kopf klein und kielförmig, mit etwas abgeſtumpftem Oberkiefer und kleiner Mundöffnung. Die Schuppen ſind kleiner als am vorigen, und der ganze Fiſch ſchlanker. Die Farbe mehr bläulich, das Weiße weniger rein. Dieſer Fiſch bewohnt vorzüglich den Bodenſee, und macht den bedeutendſten Theil der Fiſcherei dieſes Sees aus. Er wird nicht länger als höchſtens 16 Zoll und etwa 1½ Pfund ſchwer. Man fängt ihn den ganzen Sommer durch, der jüngere Fiſch, welcher häufig eingeſalzen wird und einen ſtarken Handelsartikel ausmacht, heißt Gangfiſch. Der alte Fiſch dagegen heißt immer Blaufelchen. Er laicht auf Ende Novembers. Er hält ſich auſſer dem Waſſer nicht lange. Im Thunerſee heißt er Aalbock. Im Vierwaldſtedterſee heißt er Edelfiſch.

Die kleine Maräne. Salmo maraenula.

Bloch. 28.

Sie hat einen vorſtehenden Unterkiefer, und wird nie über 1⅕ Pfund ſchwer, ſie hat mit der großen Maräne viel ähnliches, die Schuppen ſind aber viel zärter und gehen leicht ab, überhaupt iſt es ein zartes Fiſchchen von treff-

lichem Fleiſch. Man findet dieſen Fiſch in mehrern Schweizerſeen, er wird nur zur Laichzeit in Garnen gefangen, oft in unglaublicher Menge, dies geſchieht im November. Die Farbe des Fiſches iſt faſt ganz weiß, nur oben auf dem Rücken bläulich *).

Der Hegling. Coreg. Heglingus. Schinz.

Dieſe kleine Art erreicht kaum die Länge von 7 Zoll. Sie hat mit der kleinen Maräne in Hinſicht der Geſtalt und Farbe viel Aehnlichkeit, ſcheint aber beſtimmt von ihr verſchieden zu ſeyn. Die Schuppen ſind noch zärter und fallen ſo leicht ab, daß man das Fiſchchen nicht in die Hand nehmen darf, das Fleiſch iſt auch ſo zart, daß es ſchnell in Verweſung übergeht, daher der Fiſch an mehrern Orten gleich abgeſotten wird, wenn man ihn fängt. Sie laichen im December. Man findet dieſen Fiſch in verſchiedenen Schweizerſeen, beſonders im Züricher und Hallweilerſee, wo er ſehr geſchätzt iſt. Vom Januar bis März werden ſie in großer Menge in Garnen gefangen **).

---

*) Salmo albula Linn. ſcheint dieſer Fiſch zu ſeyn, der im Züricherſee Albulen heißt. Er ſcheint auch in den Seen des nördlichen Deutſchlandes und in Schweden vorhanden zu ſeyn.

**) Vor der Revolution war es in Zürich verbotten, dieſes Fiſchchen eher auf den Markt zu bringen, bis eine gewiſſe Menge den Regierungsmitgliedern mitgetheilt worden, ſo ſehr wurde daſſelbe geſchätzt, und ſogar weit verſendet. Feinzüngler halten ihn für den beſten Fiſch des Zürichersees. Zwiſchen dem Hegling des Hallweilerſees, dem Ballen des Sempacherſees, dem Weißfiſch des Vierwaldſtedterſees habe ich keinen Unterſchied finden können, ob ſchon ſie an Geſchmack

Silberfiſch. Argentina. Linn.

Der Mund iſt klein, und die Kinnladen ſind zahnlos, wie bey den Aeſchen, aber der Mund iſt niedergedrückt, und die Zunge iſt wie bey den Salmen und Stinten, mit

---

verſchieden ſeyn ſollen. Wahrſcheinlich iſt der Brienzling des Brienzerſees derſelbe Fiſch. Die Bésole des Genferſees ſoll blos die junge Maraena ſeyn.

Noch kann ich eben ſo wenig mit Gewißheit die Kennzeichen der Art Coregonus angeben, welcher im Genferſee La gravenche heißt, und den Jurine Correg. hyemalis nennt. Er iſt kleiner als maraena, und hat ſtatt einer einfachen Seitenlinie wie jene, fünf deutlich gezeichnete Punktenlinien. Er laicht nur im harten Winter, und zwar ganz an den Ufern in Untiefen, etwa vom 15. December bis zum 18. Januar, und dies iſt die einzige Zeit, wo er gefangen wird. Wenn es auch ganz gewiß mehrere Arten von Coregonen giebt, ſo unterſcheiden ſie ſich durch ſo ſchwache Merkmale, daß ſie ſich nicht wohl angeben laſſen. Die Zeit des Laichens, die Größe, der Aufenthalt, und der Geſchmack des Fleiſches unterſcheidet ſie am beſten. A. d. U.

Zu dieſer Gattung gehören auch Salmo. Silus. Ascan. XXIV. — Die breite Aeſche Salma. Thymallus latus. Bl. 26. — Coreg. Nasus aus Sibirien. — C. Pidshian. Lacép. aus Sibirien. — C. Schokur aus Sibirien. — C. Vimba aus Schweden. — C. migratorius aus dem See Baikal. — C. Mülleri aus der Nordſee. — Autumnalis aus dem Eismeer. — Peled aus Sibirien. — Leucichtys aus dem Caſpiſchen Meere. — Ruber aus dem Meere von Südamerika. — Clupeoides aus Schottland. Alle ſind nach Lacepede beſtimmt, und weit die meiſten vortreffliche Fiſche.

ſtarken, gekrümmten Zähnen verſehen, auch ſteht eine Querreihe kleiner Zähne vor dem Pflugſchaarbein. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Die Eingeweide ſind wie bey den Salmen, ſo auch die Fettfloße.

Die Sphyräne. Argent. Sphyraena. Linn.

Mem. d. Mus. I. XI. Will. 229.

Der Leib walzenförmig, die Seiten mit ſilbernen Streiſen auf dunklerem Grunde. Die Schwimmblaſe iſt ſehr dick, und vorzüglich mit jener ſilberartigen Subſtanz verſehen, welche viele Fiſche ſo merkwürdig macht und zur Färbung der Glasperlen angewendet wird. Der Magen iſt ſchwarz *).

Salmbrachsmen. Characinus. Arted.

Dahin gehören die zu den Salmen gerechneten Arten, welche nicht mehr als 4 oder 5 Strahlen in der Kiemenhaut haben. Ihre Geſtalt und beſonders ihre Zähne ſind ſo verſchieden, daß noch mehrere Unterabtheilungen nöthig ſind. Alle haben die zahlreichen, blinden Anhänge der Salmen, dagegen iſt die Schwimmblaſe, wie bey den Karpfen in der Mitte durch eine Zuſammenſchnürung getrennt. Die Zunge iſt nicht gezähnt.

---

*) Argentina machnata. Forsk iſt eins mit Elops saurus. Eben ſo wahrſcheinlich iſt argentina carolina derſelbe Fiſch. Argentina glossodonta Forsk iſt eins mit Esox argenteus Forst. mit albula Plumieri, mit clupea macrocephalus Lacép. und mit Synodus vulpis. Lacép.

Die Kurimaten. Curimates. Cuv.

Sie haben die Geſtalt der Aeſchen; denſelben kleinen Mund, dieſelbe Stellung der Rückenfloße ob den Bauchfloßen, ja einige haben keine ſichtbaren Zähne, und nur die Zahl der Kiemenſtrahlen unterſcheiden ſie *). Die meiſten aber haben einen beſondern Zahnbau.

Bey einigen ſind die Zähne der Oberkiefers klein, ſchneidend und gezähnelt.

Der Einfleck. Cur. unimaculatus.

Bloch. 381. 3. Curimata. Margr. 156.

Rücken grünlich, Bauch ſilbern, ein runder, ſchwarzer Fleck auf der Seitenlinie. In ſüßen Waſſern von Südamerika.

Bey andern ſind die Zähnreihen jeder Kinnlade ſchief vorwärts gerichtet und ſchneidend, wie bey den Hornfiſchen.

Der bandirte Lachs. Cur. fasciatus.

Salmo fasciatus. Bl. 379.

Gelb, mit 16 braunen Bändern. In Surinam **).

Die Anoſtomen. Anostomus. Cuv.

Geſtalt der Aeſchen. An jeder Kinnlade eine Reihe Zähne, die untere Kinnlade iſt gewölbt und größer als die

---

*) Salmo edentulus. Bl. 380.

**) Salmo Friderici. Bl. 378. Oben roth, unten gelb, mit 3 ſchwarzen, runden Flecken.

obere, welche ſie einſchließt, ſo daß der kleine Mund einer Spalte gleicht, welche am Ende der Schnauze ſich findet.

Der gronoviſche Anoſt. Anost. Gronovii.

Salmo anostomus. Linn. Gronov. Mus. VII. 2.

Unterkiefer aufgetrieben, Mund ſenkrecht. In Südamerika.

Sägeſalmen. Serra-Salmus. Lacép.

Lacepede nennt ſie ſo, wegen ihrem zuſammengedrückten und hohen Körper, und wegen ihrem ſchneidenden, ſägeförmig gezähneltem Bauche. Ihre Zähne ſind dreieckig, ſchneidend, gezähnelt, und bilden blos eine Reihe auf den Zwiſchenkieferknochen und in der Unterkinnlade. Die Oberkinnlade ſelbſt hat keine Zähne. Die Zähne ſind ſo ſchneidend, daß dieſe Fiſche Thieren und Menſchen, welche in Flüſſen ſchwimmen, ganze Stücke Fleiſch wegbeißen.

Der rautenförmige Sägeſalm. Serra-Salm. rhombeus.

Salmo rhombeus. Linn. B. 383.

Der Körper zuſammengedrückt und breit. Die erſte Rückenfloße faſt mitten auf dem Rücken, iſt ſehr zugeſpitzt und hat vorn einen ſtarken liegenden Stachel. Am Rücken ſchön roth, mit ſchwärzlichen Flecken, Seiten und Bauch weiß, am Schwanz eine ſchwarze Endbinde. In den Flüſſen von Surinam, greift Enten an, und beißt ihnen die Füße weg.

Der Piraya. Serras. piraya. Cuv.

Memoir. d. Mus. V. p. 28.

Weniger hoch als der vorige, die höchſte Höhe iſt vor der Mitte des Rückens, die erſte Rückenfloße ſteht hinter der Hälfte des Körpers und iſt nicht zugeſpitzt. Die Oberkinnlade iſt viel kürzer als beym vorigen; die Bauchzähne ſind ſtumpf und wenig vorragend. Er wird etwa 18 Zoll lang und 6 hoch. Die Schuppen ſind klein, rund und glatt. Die Farbe grau ſilbern, mit einem großen, ſchwarzen Fleck hinter den Kiemen. In Braſilien, iſt ſehr blutdürſtig und beißt ſelbſt Menſchen an.

Der langgekinnte Sägeſalm. Serras. mento. Cuv.

Das Geſicht ſehr kurz, die untere Kinnlade ſehr vorſtehend, wie ein Kinn. Höher und platter am Körper als der rhomboides, der Kopf kleiner. Die Rückenfloße auf der Mitte des Körpers. Der 2te, 3te, 4te Strahl verlängert ſich in Fäden. Die Schuppen ſind ſehr klein. Die Fettfloße breit. Aus Braſilien *).

Die Piabüken. Piabuqua. Cuv.

Sie haben den ablangen Körper, den kleinen Kopf, und wenig geſpaltenen Mund der Kurimaten, aber zugleich den ſeitlich platten Körper, und den ſchneidenden und ge-

*) Dahin gehört auch nach Serras. denticulatus. Cuv. eine kleine Art, wahrſcheinlich auch aus Südamerika.

zähnelten Bauch der Sägeſalmen. Die erſte Rückenfloße ſteht ob dem Anfang der Afterfloße.

Die bekannten Arten bewohnen ebenfalls die Flüſſe von Südamerika, und ſind eben ſo fleiſchfreſſend und blutdürſtig, wie die Sägeſalmen.

Der Silberſtreif. Piabucu. argentina.

Bloch. 382. F. 1. Salmo argentinus. Piabum. Marg. 170.

Etwa 1 Fuß lang, grüngelb, mit einem Silberſtreif an der Seite, an der Schwanzwurzel ein ſchwarzer Fleck *).

Die Tetragonopteren. Tetragonopterus. Cuv.

Sie haben dieſelbe Höhe des Körpers, die lange Afterfloße und die ſchneidenden und gezähnelten Zähne der Sägeſalmen. Die Kinnladenknochen ohne Zähne, ſtehen ſchief auf der Mundöffnung; der Mund ſehr wenig geſpalten. Die obere Kinnlade hat 2 Reihen Zähne, der Bauch iſt aber weder gekielt, noch gezähnelt **).

Die Myleten. Myletes. Cuv. Les Raiis.

Die Zähne ſind dreikantig, dreiſpitzig, kurz, an den Kanten abgerundet, die obere Seite höhlt ſich durch das Kauen aus, ſo daß die drei Winkel drei vorſtehende Spi-

---

*) Dahin gehört: Salmo bimaculatus. Bl. 382. F. 2. — Salmo melanurus. Bl. 181. F. 2.? — Salmo gibbosus. Gron. Mus. L. 4.

**) Tetragonopt. argentatus. Art. ap. Sebam. III. pl. 34. F. 3. oder Coregonoides amboinensis. Art. spec. 44

ſzen bilden. Der Mund iſt wenig geſpalten, hat zwey Reihen Zähne am Zwiſchenkieferknochen, und eine einzige an der untern Kinnlade, nebſt zwey nach vorn ſtehenden Zähnen; Zungen und Gaumen ſind glatt. Einige ſind hoch, die Floßen ſcheitelrecht liegend, ſichelförmig. Der Leib zuſammengedrückt, der Bauch wie bey den Salmbrachsſen ſchneidend und gezähnt, man könnte ſie überhaupt mit dieſen vereinigen, wenn die Zähne nicht anders wären. Der Kopf hat keine Schuppen, die Backe wird durch drei oder vier Unteraugenwandknochen gedeckt. Die Kiemendeckel ſind glatt, ohne Bewaffnung. Der Körper iſt mit ſehr deutlichen Schuppen bedeckt. Die erſte Rückenfloße ſteht im Allgemeinen ob den Bauchfloßen.

Der Myletes des Haßelquiſt. Myletes. Hassesquistii. Cuv.

Memoir. du Mus. IV. pl. 21. F. 2. Rayi der Araber. Salmo dentex, Cyprinus dentex. Linn. Characin. Raji. Geoff. descript. d'Egypte.

Mit 4 Strahlen in der Kiemenhaut; die Afterfloße lang, nahe an der Schwanzwurzel, die Rückenfloße hat 10 geglieberte und äſtige Strahlen. Der Körper iſt länglich, die Farbe ſchön graulich, ſilbern, die untere Hälfte der Schwanzfloße roth. Im Nil, beſonders bey ſeinen großen Ueberſchwemmungen. Schon den Alten bekannt.

Amerika beſitzt eine weit größere Zahl von Fiſchen dieſer Gattung, deren Fleiſch, wie das des Rayi, ſehr gut zu eſſen iſt. Ihre Größe iſt anſehnlich.

Der rautenförmige Mylete. Myl. rhomboidalis. Cuv.

Memoir. d. Mus. IV. pl. 22. F. 3.

Der Körper rautenförmig, zuſammengedrückt, der Bauch ſchneidend und gezähnelt, gleicht ſehr dem rautenförmigen Salmbrachſen, allein die Zähne ſind nicht ſchneidend, ſondern platt. Rücken- und Afterfloße ſichelförmig, am Grunde der Rückenfloße ein rückwärtsliegender Stachel. Der Körper ſilbern, der Rücken braunröthlich. In den Flüſſen von Braſilien.

Hartbauchiger Mylete. Mylet. duriventris. Cuv.

Memoir. d. Mus. IV. pl. 22. F. 2.

Die erſte Rückenfloße ſichelförmig, die Afterfloße gleich; der Bauch gezähnelt. In Braſilien.

Kurzmauliger Mylete. Myl. brachypomus. Cuv.

Memoir. du Mus. IV. pl. 22. F. 1.

Der Kopf runzlich, die Kiemendeckel etwas abgeſtumpft; der Bauch etwas gezähnelt. In Braſilien.

Weitmauliger Mylete. Mylet. macropomus. Cuv.

Memoir. du Mus. IX. pl. 21. F. 3.

Der Kopf runzlich, der Kiemendeckel faſt eiförmig, der Unterkiefer etwas vorſtehend, der Bauch etwas gezähnelt. In Braſilien.

Chalceus. Chalceus. Cuv.

Die Zähne in beyden Kinnladen ſind ſchneidend und gezähnelt, und ſtehen in zwey Reihen auf den Zwiſchenkiefer-knochen.

Der opaliſirende Chalceus. Chal. opalinus. Cuv.

Memoir. du Mus. V. T. 26.

Die untern Zähne ſind dick, ſehr ſpitzig, die Seitenzähne undeutlich. Die Schuppen nicht ſehr groß. Am Kopfe keine Schuppen. Die Kiemendeckel glatt. Die Fettfloße ſehr klein. Die Farbe gelblicht, opalartig ſchimmernd. Aus Braſilien.

Der geſtreifte Chalceus. Chalc. fasciatus. Cuv.

Memoir. d. Mus. V. T. 26.

Röthlich, mit zwey ſchwärzlichen Längsſtreifen, von denen der obere nahe am Kiemendeckel mit einem großen, runden Fleck anfängt. Der Fiſch ſcheint kaum über einen Fuß lang zu werden. In Braſilien.

Der großſchuppige Chalceus. Chal. macrolepidotus. Cuv.

Mem. d. Mus. IV. pl. 21. F. 1.

Die Schuppen ſehr groß, die Poren der Seitenlinie ſtark bezeichnet. Die Zähne deutlich gezähnelt. In Braſilien.

Die Hydrocyns. Hydrocynus. Cuv.

Das Ende der Schnautze wird durch die Zwiſchenkieferknochen gebildet; die Kinnbackenknochen fangen bey oder vor den Augen an, und vervollſtändigen die obere Kinnlade. Zunge und Pflugſchaar ſind immer ohne Zähne, in den Kinnladen aber ſtehen kegelförmige Zähne. Ein großer, aber dünner und nackter Unteraugenwandknochen bedeckt die Wangen, wie ein Deckel.

Die einen haben eine Reihe dichtſtehender, kleiner Zähne an den Kinnbacken und am Gaumen; die erſte Rückenfloße ſteht zwiſchen After- und Bauchfloße. Sie leben in den Flüſſen der heißen Zonen. Ihr Fleiſch hat den Geſchmack des Karpfenfleiſches.

Forskahliſcher Hydrocye. Hydroc. Forskählii.

Mem. du Mus. V. pl. 28. Salmo dentex. Forsk et niloticus.

Wird etwa 30 Zoll lang, und gleicht in der Form unſern Forellen. Seine Zähne ſind zahlreich, lang, koniſch, ſehr ſpitzig, an den Rändern ſchneidend. Die Farbe ſchön grau, ſilbern, die untere Hälfte der Schwanzfloße roth. Im Nil.

Eine zweyte Abtheilung hat weniger ſpitzige, aber viel ungleichere Zähne, in einer Reihe ſtehend. Die Rückenfloße ſteht hinter der Bauchfloße.

Makrelenartiger Hydrocyn. Hydr. ſcomberoides.

Mem. d. Muſ. V. p. 27.

Farbe gelblich, oben an jeder Bruſtfloße ein ſchwarzer Fleck. Wahrſcheinlich aus Braſilien.

Eine dritte Abtheilung hat die Rückenfloße ebenſo, auch nur eine Reihe Zähne, die aber ſehr klein und faſt unzählbar ſind, und ſehr dicht in einander ſtehen, ſo daß ſie wie die feinſten Zähne einer Säge ausſehen. Die Schnautze iſt ſehr verlängert, und wird durch die Zwiſchenkieferknochen gebildet. Die Kinnbackenknochen ſind klein und ſtehen quer, wie bey den Myleten aber voller Zähne, welche immer kleiner werden.

Hechtartiger Hydrocyn. Hydroc. Lucius.

Memoir. du Mus. V. pl. 26.

Etwa 18 Zoll lang, der Kopf macht $\frac{1}{7}$ des Ganzen, und die Mundſpalte nimmt mehr als die Hälfte des Kopfs ein. Die obere Kinnlade iſt gebogen und hat eine ſtumpfe Spitze, wie die untere gleichlange. Der Körper iſt lang, faſt rund. In Braſilien.

Eine vierte Unterabtheilung hat ſtarke, kegelförmige, mit kleinern vermiſchte Zähne in der untern Kinnlade und dem Zwiſchenkieferknochen, kleine ſpitzige Zähne in den Kinnbackenknochen, und endlich eine lange Reihe ſehr kleiner Zähne im Gaumen. Die erſte Rückenfloße ſteht zwiſchen Bauch- und Afterfloße. Die Schnautze verlängert, die obere Kinnlade gebogen, ſo daß ſie in der Mitte von

der untern abſteht und nicht ſchließt, in der Lücke ſtehen die größten Zähne.

Sichelſchnäbliger Hydrocyn. Hydr. falcirostris. Cuv.

Mem. du Mus. V. pl. 27.

Ungefähr 26 Zoll lang, der Kopf nimmt faſt ⅓ der Körperlänge ein. Man findet im Obermund 92 bis 94 Zähne, unten 44. Die Schuppen klein. Die Farbe graugelblich, in der Mitte der Schwanzfloße an ihrer Wurzel ein ſchwarzer Fleck *). Aus Braſilien.

Eine fünfte Abtheilung endlich befaßt diejenigen, mit kurzer Schnautze und gleichlangen Zähnen von mittlerer Größe, in 2 Reihen auf den Zwiſchenkiefern und einer auf den Kinnladen.

Kurzzähniger Hydrocyn. Hydroc. brevidens. Cuv.

Memoir. du Mus. V. pl. 27.

Die Zähne kurz, kegelförmig, die mehrern klein und ſehr zahlreich. Zunge und Gaumen ohne Zähne. Alle Kopfknochen ſind geſtreift. Die Schuppen mittelmäßig und fein geſtreift. Der Fiſch erreicht eine Länge von 10 bis 11 Zoll. Die Farbe gelblicht golden, mit opalartigem Schein. In Braſilien.

---

*) Dahin gehören: Salmo falcatus, Bl. 385. und Salmo. Oede., Bl. 386.

Die Citharinen. Citharinus.

Der Mund iſt niedergedrückt, in die Quere geſpalten am Ende der Schnautze, die Oberlippe wird ganz durch den Zwiſchenkieferknochen gebildet. Die Kinnbackenknochen ſind dagegen klein und haben keine Zähne, ſo wenig als Zunge und Gaumen. Die Fettfloße hat kleine Schuppen, ſo wie auch der größere Theil der Schwanzfloße damit bedeckt iſt. Sie finden ſich im Nil. Die einen haben ſehr kleine Zähne und nur im Oberkiefer, der Körper iſt hoch wie bey den Salmbrachſen, aber der Bauch weder ſchneidend noch gezähnt *).

Andere haben beyde Kinnladen dicht mit Zähnen in mehrern Reihen beſetzt, dieſe ſind dünne und an der Spitze zweyſpitzig. Die Geſtalt des Körpers iſt verlängert.

Der Nefaſch. Cithar. nefash.

Geoff. poiss. d'Egyp. pl. 5. F. 1. Salmo aegyptius.

Rücken grünlich, Schwanzfloße beſchuppt. Im Nil.

Die Saurus. Saurus. Cuv.

Die Schnautze kurz, der Mund weit hinter die Augen geſpalten; der Rand der Oberkinnlade wird ganz durch die Zwiſchenkieferknochen gebildet. In beyden Kinnladen am Gaumen, an der Zunge eine Menge ſehr ſpitziger Zähne, keine an der Pflugſchaar. Die Kiefenhaut hat 8 oder 9,

ſogar

*) Serrasalmo citharinus, oder das Geſtirn der Nacht der Araber. Geoffr. poiss. d'Egypt. pl. 5. F. 2 et 3.

ſogar oft 12 bis 15 Strahlen. Die erſte Rückenfloße ſteht etwas hinter den Bauchfloßen, welche groß ſind. Die Schuppen am Körper ſind groß, auch auf den Kiemendeckeln und Backen ſtehen Schuppen. Die Eingeweide gleichen denen der Salmen. Es ſind ſehr gefräßige Fiſche.

Die Seeeidechſe. Saurus. Lacerta.

Bloch 384. 1. Salmo saurus.

Oben blaugrünlich, am Rücken ſchwärzlich, unten weiß; übrigens mit blauen, braunen und grünlichen Flecken. In dem Meer um die Antillen, im rothen und Mittelmeer. Das Fleiſch mager *).

Die Scopelen. Scopelus. Cuv. (Serpes).

Die Mundöffnung und die Kiemenſpalte ſehr weit. In beyden Kinnladen ſtehen ſehr kleine Zähne. Der Rand der Oberkinnlade wird ganz durch die Zwiſchenkieferknochen gebildet. Zunge und Gaumen ohne Zähne. Die Schnautze ſehr kurz und ſtumpf. Die Kiefenhaut hat 9 bis 10 Strahlen. Außer der gewöhnlichen Rückenfloße, welche zwiſchen der Bauch- und der Afterfloße ſteht, findet ſich nach hinten eine ſehr kleine Floße, mit Anfängen von Strahlen.

*) Cuvier glaubt, der Salm. saurus. Bl. ſey verſchieden von dem im Mittelmeer und nicht der Linneiſche. — Salmo foetens. Bl. 384. F. 2. — Salmo Tumbil. Bl. 430. — Osmerus fimbriatus ou galonné. Lac. V. VI. 1. — Salmo varius. id. V. III. 3. — Osmer. fasciatus. Risso. osmere à bandes. p. 326. — Synodus fasciatus. Schneid.? iſt wahrſcheinlich ein Saurus, der die Fettfloße verloren hat.

Man findet dieſe Fiſche im Mittelmeer unter den Anjois, man nennt ſie Melettes, es ſind kleine Fiſche.

Die Humboldſche Scopeln. Scop. Humboldti. Risso.

Riss. T. 10. F. 38.

Dieſes Fiſchchen zeichnet ſich durch die ſchönen, ſilberglänzenden Punkte am Bauche und Schwanz aus.

Wahrſcheinlich iſt die Argentina Sphyraena des Pennant. Brittiſch. Zool. 156. dieſer Fiſch. Dahin gehört auch: Scopel. crocodilus. Serpe crocodile. Risso. p. 357. Dagegen iſt ſein Serpe microstome. p. 356. beſtimmt eine Fiſchart, welche mehr den Hechten angehört.

Die Aulopen. Aulopus. Cuv.

Sie verbinden mehrere Eigenſchaften der Weichfiſche, mit denen der Salmen. Die Mundöffnung iſt weit, die Zwiſchenkieferknochen, welche den Rand des Oberkiefers bilden, ſind ſo wie die Gaumenknochen, das vordere Ende der Pflugſchaar und die Unterkinnlade, mit einem ſchmalen Band dichtſtehender Zähne beſetzt; die Zunge hat dagegen nur einige Rauhigkeiten. Die Kinnladenknochen ſind groß aber ohne Zähne, wie bey den meiſten Fiſchen. Die Bauchfloßen ſtehen beynahe unter den Bruſtfloßen, ihre äußern Strahlen ſind dick und geſpalten. Die erſte Rückenfloße ſteht in der erſten Hälfte des Raumes, der die Bauchfloßen von der Afterfloße trennt. Die Kiemenhaut hat 12 Strahlen. Die Schuppen ſind groß und gefranzt, und bedecken Backen und Kiemendeckel.

Der Borſtenlachs. Aulop. filamentoſus.

Salmo filamentoſus. Bloch. Berliner⸗Schriften. X. IX. 2.

Der Körper geſtreckt, der Kopf flach, Mundöffnung weit, die Kiemendeckel gezähnelt. Die erſte Rückenfloße hat an ihrem erſten Strahl eine lange borſtenförmige Verlängerung, die Strahlen biegſam. Im Mittelmeer.

Gärtnermeſſer. Gaſteroplecus. Bl. Serpes. Lacép.

Der Bauch zuſammengedrückt, vorſpringend, und wird durch Rippen gebildet, welche mit dem Bruſtbein verbunden ſind. Die Bauchfloßen ſind klein und ſehr weit nach hinten, die erſte Rückenfloße ſteht ob der Afterfloße, welche lang iſt. Der Mund ſteht nach oben. Im Obermund ſtehen kegelförmige, in der untern Kinnlade ſchneidende und gezähnelte Zähne.

Das Gärtnermeſſer. Gaſteropl. ſternicla.

Bloch. 97.

Klein, oben braun, Seiten und Unterleib ſtahlblau ſchillernd. In Carolina und Surinam.

Bruſtfaltenfiſch. Sternoptix. Herrm.

Der Körper zuſammengedrückt, ſehr hoch; der Bauch ſchneidend und nach vorwärts ausſtehend, ſo daß der Mund ganz aufwärts ſteht. Keine Bauchfloßen, dagegen eine geſäumte Falte auf jeder Seite des ſchneidenden Bauchrandes, unter den Bruſtfloßen. Die Rückenfloße iſt klein,

mitten auf dem Rücken; die erſte Strahle iſt ein ſtarker Stachel, vor welchem noch eine Haut hängt. Hinter dieſer Floße bemerkt man einen kleinen Hautvorſprung, welcher in etwas der Fettfloße der Salme gleicht, welche ſomit bey dieſer Gattung nur noch angedeutet iſt. Die Kiemen ſind nur durch eine einfache Haut, ohne Deckel und Strahlen geſchloſſen.

Durchſichtiger Bruſtfaltenfiſch. Stern. diaphana.

Naturforſcher. XVI. T. 1. F. 1. 2. Schneid. Taf. 35.

Leib ſilbern, die Membrane, welche unten die Falten bildet, iſt dünne, durchſichtig, wie ruſſiſches Glas. Es findet ſich hier ein wahres Bruſtbein, aus Knochen, wie aus Wirbeln beſtehend, an welchen die faltige Haut befeſtigt iſt, ſolcher Falten ſind 11, jede eine Linie breit. Die Schwanzfloße iſt gablicht. Im amerikaniſchen Ocean.

Vielleicht gehört dieſer Fiſch in die folgende Ordnung. Goldfuß ſetzt ihn unter die Schwerdtrücken.

Zweyte Familie.

Heringsartige. Clupeoides.

Sie haben keine Fettfloße, die obere Kinnlade iſt wie bey den Salmen gebildet, in der Mitte durch die Zwiſchenkieferknochen, auf den Seiten durch die Kinnbackenknochen; der Körper iſt immer ſtark beſchuppt. Alle haben eine Schwimmblaſe und die meiſten zahlreiche Blinddärme. Einige von ihnen ſteigen in die Flüſſe.

Heringe. Clupea.

Sie haben zwey ſehr unterſcheidende Merkmale, die Zwiſchenkieferknochen ſind ſchmal und kurz, und machen nur einen Theil der Oberkinnlade aus, deren Seiten durch die Kinnladenknochen ergänzt werden, ſo daß die Seiten allein vorſchiebbar ſind; das zweyte Merkmal aber iſt der zuſammengedrückte, ſchneidende und durch vorſpringende Schuppen ſägeförmig gezähnelte Bauch. Die Kinnbackenknochen theilen ſich in drei verſchiedene Theile. Die Kiemenöffnungen ſind groß, daher ſterben auch dieſe Fiſche, ſobald ſie aus dem Waſſer kommen. Die Kiemenbogen ſind an der Mundſeite, mit langen, kammförmig ſtehenden Zähnen verſehen. Der Magen iſt ein langer Sack; die Schwimmblaſe lang und ſpitzig, die Blinddärme zahlreich. Sie haben unter allen Fiſchen die meiſten und feinſten Gräthen.

Eigentliche Heringe. Clupea.

Die Kinnladen ſind bogenförmig vorſtehend, in der Länge aber in mehrere Stücke theilbar. Die Oeffnung des Mundes mittelmäßig, nicht ganz mit Zähnen beſetzt, ja oft ohne Zähne, daher machte Lacepede zwey Gattungen daraus, Heringe (Clupea) und zahnloſe Heringe (Clupanodons), allein der Uebergang iſt unmerklich. Die Rückenfloße ſteht oberhalb der Bauchfloße. Es finden ſich mehrere in den europäiſchen Meeren, welche aber ſchwer durch ihre Geſtalt zu unterſcheiden ſind. Sie leben von Inſekten, Gewürmen und Fiſchbrut.

Der gemeine Hering. Clup. Harengus. Linn.
Bl. 29. 1.

Dieſer allgemein bekannte Fiſch erreicht eine Länge von etwa 10 Zoll; er hat vorn in beyden Kinnladen kleine Zähne, und 16 bis 18 Strahlen in der Schwanzfloße. Die Schwimmblaſe geht bis in den Kopf *). Auch auf der ſpitzigen Zunge finden ſich kleine Zähne. Auf dem Kiemendeckel iſt ein rother oder violeter Fleck, der nach dem Tode verſchwindet. Der Rücken iſt ſchwärzlich, Seiten und Bauch ſilberfarben, die Schuppen länglich. Nahrung kleine Fiſche, beſonders aber kleine Krebſe. Er bewohnt die Tiefe des nördlichen und atlantiſchen Oceans, und kommt im Frühjahr an die Mündungen der Flüſſe um zu laichen. Im Sommer und Herbſt aber kommt er in unzählbaren Legionen an die weſtliche Küſte des nördlichen Europas. Man hat berechnet, daß jährlich an tauſend Millionen dieſes Fiſches gefangen werden. Ihre Menge hemmt oft den Lauf der Flüſſe und ſie drängen ſich oft ſo ſehr, daß man ſie in den Seebuſen mit hölzernen Gefäſſen auffangen kann; von den Raubfiſchen aber werden gewiß noch mehr verſchlungen, als von den Menſchen gefangen werden. Ganze Flotten gehen auf den Heringsfang aus, und viele tauſend Menſchen beſchäftigen ſich mit ihrem Fang und Einſalzen. Die Heringe vermehren ſich aber auch ſehr ſtark, und man zählt bey einem einzigen an 30,000 Eier, daher iſt ihre Zahl faſt immer gleich.

*) Nach neuen Beobachtungen ſoll ſie in die Trommelhöhle ſich öffnen, ſomit hätte ſie vielleicht eine Bedeutung für das Hörorgan. A. d. U.

Der Pilchard. Clup. Pilchardus.

Bloch. 406.

Von der Größe des Herings, aber die Schuppen ſind größer, die Zähne faſt unſichtbar, die Rückenfloße ſteht mehr nach vorn, und in der Afterfloße finden ſich ein oder zwey Strahlen mehr. Man fängt dieſen Fiſch früher als den vorigen, an der Weſtküſte von England, im Juli und December.

Die Spratte. Clup. Sprattus.

Bloch. 29. 2.

Kleiner und ſchmäler als der Hering, auch hat er ein oder zwey Strahlen mehr in der Afterfloße als der Hering. Er wird etwa 4 bis 5 Zoll lang. Der Rücken iſt bläulich, der Unterleib ſilberfarben, die Seiten zuſammengedrückt, die Floßen kurz, zart und graulich. Er bewohnt die Tiefen der Nord- und Oſtſee und des Mittelmeeres, und erſcheint faſt in derſelben Menge wie der Hering. Er wird für delikater gehalten als der Hering.

Die Alſe. Clupea. Alosa. Linn.

Bloch. 30. 1.

Dieſer Fiſch wird viel größer und breiter als der Hering, und bis 3 Fuß lang. Man erkennt ihn an dem ſchwarzen Fleck am Kiemendeckel. Die Schuppen ſind groß, der Körper vorn breit, hinten ſchmal, die Augen groß, die Zähne ſehr klein. Wenn der Fiſch noch ſehr jung iſt, ſoll er 3 bis 4 Flecken haben. Dieſer Fiſch iſt der einzige dieſer Gattung, welcher in die Flüſſe und Seen ſteigt,

man findet ihn im Rhein bis Baſel, im Teſtin, im Po und in den italieniſchen Seen. Im ſüßen Waſſer erhält ſein Fleiſch einen viel beſſern Geſchmack, im Meer iſt ſein Fleiſch trocken und ſchlecht *).

Die Karpfenheringe. Megalopus. Lacép.

Dies ſind Heringe, bey welchen der letzte Strahl der Rückenfloße ſich in eine Borſte verlängert, es ſind Arten, welche die Meere der warmen Zone bewohnen.

Der Karpfenhering. Megal. cyprinoides.

Clup. cyprinoides. Bl. 402.

Er wird an 12 Fuß lang, und hat einen Rachen, in welchem ein Menſchenkopf Platz hätte, er hat Zähne in Kiefern und Gaumen. Schuppen ſo groß wie Thaler. Silberfarb, Rücken und Floßen bläulich; Afterfloße ſichelförmig. Im ſtillen und atlantiſchen Meer, wird ſehr fett, ſein Fleiſch iſt aber zähe, man ißt hauptſächlich junge Fiſche **).

---

*) Es geht mit den Heringen wie mit den Aeſchen, wahrſcheinlich wurden mehrere Arten miteinander verwechſelt, wenigſtens unterſcheiden die Fiſcher im Kanal noch mehrere, z. B. La feinte, la rousse, l'alachie, l'eprot, le blanquet, nadelles, melettes, aber naturhiſtoriſch ſind ſie nicht unterſucht worden. Es gehören zu den Heringen Clup. chinensis. Bl. 405. — Clup. africana. Bl. 407.

**) Clupea thrissa. Bl. 404.

Der goldköpfige Karpfenhering. Meg. chrysocephalus.

Riſso. Journ. de phys. Tom. 91. Rondelet. 1. 8. c. 11.

Körper ablang, dick, mit runden, feſt anhängenden Schuppen; der Rücken blau violet, mit 6 ultramarinfarben Querbändern, der Kopf und ein breites Längsband an den Seiten goldglänzend, der Bauch gekielt und vom ſchönſten Silberglanz. Die Kiemenhaut hat 6 goldene Strahlen, die Rückenfloße iſt goldgelb, die Bruſtfloßen weiß, die Afterfloße matt weiß, die Schwanzfloße gegabelt. Im Mittelmeer.

Einige haben die Schnautze über die Kinnlade vorſpringend, wodurch ſich aber beſonders auszeichnet die Gattung

Anchois. Engraulis. Cuv.

Das Riechbein und die Naſenbeine bilden eine vorſpringende Spitze, unter welcher die ſehr kleinen Zwiſchenkieferknochen befeſtigt ſind; während die Kinnladen gerade und ſehr lang, der Mund ſtark geſpalten, und beyde Mundtheile wohl mit Zähnen verſehen ſind. Die Kiemenöffnungen ſind noch weiter, als bey den wahren Heringen.

Bey den einen ſteht die Rückenfloße vor den Bauchfloßen über, die Afterfloße iſt kurz.

Der Anchois. Engraul. Encrasicolus.

Clup. encrasicolus. Linn. Bl. 302.

Etwa Spannen lang, der Rücken bräunlich, Bauch und Seiten ſilbern. In der Nord- und Oſtſee, im atlan-

tiſchen und Mittelmeer. Sie werden in unzählbarer Menge gefangen vom Mittelmeer bis nach Holland und eingeſalzen, nachdem man Kopf und Eingeweide weggenommen hat *).

Bey andern ſteht die Rückenfloße weiter nach hinten als die Bauchfloßen, ſelbſt gerade über vor der Afterfloße, welche ſehr lang iſt **).

---

*) Clupea nasus. Bl. 429. gehört in Hinſicht ſeiner, mit einer langen Borſte verſehenen Rückenfloße zu Megalopus, in Hinſicht ſeiner überſtehenden Naſe aber zu Engraulis. Zu Engraulis gehört ferner: Stolephorus Commersonii. Lacép. V. XII. F. 1. ein Fiſch mit Clupea argenteostriatus. Lacép. 458. Le melet des Mittelmeers, mit Atherina Brownii. Brown. Jamaic. pl. 45. P. 3. und mit Atherina. John. White. voy. p. 296. F. 1. — Dahin gehört ferner: Argentina glossodonta oder Albula plumieri. Schneid. 86. 1. oder Synodus Vulpis.; und alſo auch die Gattung Butirinus von Lacepede. Selbſt Elops Saurus. Linn. ſcheint nicht verſchieden.

**) Dahin gehören: Clupea atherinoides. Bl. 408. — Clup. malabarica. B. 432. Unbeſtimmt ſind: Clup. tropica. — Haumela. — Dorab. — Villosa.

Zu den Heringen gehören zwey neue von Rafinesque aufgeſtellte Gattungen amerikaniſcher Fiſche.

Die Gattung Notemigonus: Der Körper ablang, zuſammengedrückt. Rücken und Bauch ſtumpfeckig, aber vor der Rücken- und Afterfloße keine große Schuppe. Die Rückenfloße ſteht ob dem After, welcher vor der Mitte des Körpers ſich befindet. Kinnladen ohne Zähne. Sie unterſcheiden ſich von den Heringen durch den ſtumpfgekielten Rücken

Die Thrißen. Thrissa. Cuv. Mystus. Lacép.

Der Hauptcharakter iſt, daß die Kinnladenknochen ſtark bezahnt ſind, und ſich über die untere Kinnlade hinaus in freye Spitzen endigen *).

Die Odontognathes. Gnathobolns. Schneid.

Die Kinnladen ſind eben ſo verlängert, wie bey den Thrißen, aber zugleich ſo beweglich, daß ſie damit faſt einen Halbkreis bilden können, die Spitzen ragen nach vorn wie Hörner vor. Die Rückenfloße iſt ſehr klein und ſteht ſtark nach hinten, ſie haben keine Bauchfloßen. Nur eine Art.

---

und Bauch, und durch den Mangel der Anhänge an den Bauchfloßen. Arten. N. Auratus: Gelber Hering. Silberig mit Goldglanz, die Floßen gelblich, die Seitenlinie nach unten gekrümmt, Kinnladen gleichlang, Schwanz gegabelt. Im Ohio.

Amphiodon. Kinnladen und Zunge gezähnt, der Bauchkiel ſtumpf, wenig deutlich, ohne Schuppenſchilder. Die Bruſtfloßen haben Anhänge, wie die der Heringe. A. alveoides. Körper ablang, ſilberig, Kopf mit Goldglanz, untere Kinnlade länger, Schwanz gegabelt. Dieſe Art wird ſo groß als die Alſe. Im Ohio, wo noch mehrere neue Arten wahrer Heringe vorkommen.

*) Dahin gehören: Clup. mystus. Linn. Amoen. Acad. IV. III. 12. — Clup. setirostris. Brouss. I. pl. X. — Clup. myslax. Schneid. 83.

Der geſtachelte Odontognathe. Gnathob. aculeatus.

L'Odontognath. aiguilloné. Lacép. II. p. 221. pl. VII. F. 2.

An den Küſten von Guinea.

Sägebäuche. Pristigaster. Cuv.

Sie haben ebenfalls keine Bauchfloßen, aber der Körper iſt ſehr ſeitlich zuſammengedrückt und hoch, der Bauch vorſpringend, ſchneidend und ſtark gezähnt, wie bey den Heringen.

Der Silberſägebauch. Pristig. argenteus.

Cuv. regne animal. T. 16. F. 3.

Der ganze Leib ſilberglänzend. In den amerikaniſchen Meeren.

Die Notopteren. Notopterus. Lacép.

Man hat ſie unter die Nackträcken gezählt, allein ſie nähern ſich mehr den Heringen. Die Kieferdeckel und Backen ſind geſchuppt; der Unteraugenwandknochen, der untere Rand ihrer Vorkiemendeckel und der Zwiſchenkiemendeckel, zwey Gräthen an der Unterkinnlade und der gekielte Bauch, ſind gezähnt. Gaumen und beyde Kinnladen ſind mit kleinen feinen Zähnchen verſehen, die Oberkinnlade wird größtentheils durch den Kinnbackenknochen gebildet. Die Zunge iſt mit ſtarken gebogenen Zähnen beſetzt. Die zwey faſt unbemerkbar kleinen Bauchfloßen, ſtehen vor einer langen Afterfloße, welche ſich wie bey den Kahlrücken mit

der Schwanzfloße vereinigt. Auf dem Rücken ſteht vor dieſer Afterfloße vorüber, in deren Mitte eine kleine, weiche Rückenfloße.

Der gezähnte Notopterus. Notopt. synura. Schn.

Gymnot. notopterus. Pall. Spicill. VI. T. 1. F. 2.

Silbern und golden glänzend. Rücken und Floßen grau. Länge 8 Zoll. In Oſtindien.

Eidechſenfiſch. Elops. L.

Die Kinnladen ſind gerade ſo gebaut, wie bey den Heringen, denen ſie auch durch ihre Geſtalt im Allgemeinen ſehr gleichen, ſelbſt in der Lage der Floßen, allein man zählt bey den Eidechſenfiſchen 30 Strahlen und mehr in der Kiemenhaut, und der Bauch iſt weder ſchneidend noch gezähnelt. Der Rand der Kinnladen und die Gaumenknochen ſind mit ſehr kleinen, dichtſtehenden Zähnen beſetzt. Ein platter Stachel ſitzt am obern und untern Rande der Schwanzfloße feſt. Nach Forskahl hätten ſie keine Blinddärme, die Schwimmblaſe aber erſtreckt ſich durch den ganzen Leib. Der Körper iſt lang, elliptiſch, feinſchuppig, der Kopf ſchuppenlos. Man findet ſie in beyden Halbkugeln.

Der Caroliniſche Eidechſenfiſch. Elops. Saurus. Linn.

Die untere Kinnlade verlängert, Kopf, lang zuſammengedrückt, oben etwas platt. Seitenlinie gerade. Farb.

blau ſilbern, der Kopf wie vergoldet, auf den Floßen rothe Flecken. In den Flüſſen von Carolina *).

Chirocentren. Chirocentrus. Cuv.

Sie haben wie die Heringe, nur den mittlern Theil des Randes der Oberkinnlade durch die Zwiſchenkieferknochen gebildet, die Seiten durch die Kinnladen, welche ſich mit ihnen vereinigen. Die einen und die andern, ſo wie die untere Kinnlade, ſind mit einer Reihe ſtarker, kegelförmiger Zähne verſehen, von welchen die zwey mittlern obern, und alle untern ſehr lang ſind. Zunge und Kiemenbogen ſind dicht mit Zähnen beſetzt, keine am Gaumen und der Pflugſchaar. Vor jeder Bruſtfloße ſteht eine breite in der Mitte ſtachlichte Schildſchuppe, und die Strahlen der Bruſtfloßen ſind ſehr hart. Der Körper iſt lang geſtreckt, zuſammengedrückt, unten ſchneidend, die Bauchfloßen ſehr klein; die Rückenfloße kürzer als die Afterfloße, vor welcher über ſie ſteht. Der Magen bildet einen langen, ſchmalen und zugeſpitzten Sack, Pylorus und Cardia ſind nahe beyſammen. Die Schwimmblaſe lang und ſchmal. Man findet keine Blinddärme.

Der langzähnige Chirocentre. Chir. dentex.

Esox chirocentrus. Lacép. V. VIII. I. Clupea dentex. Schneid. Clupea Dorab. Gmel.

Die Schuppen klein, der Körper ſilbern. Die Schwanzfloße gabelig. Im rothen Meer.

---

*) El. saurus. B. 393. iſt verſchieden vom Linneiſchen und kommt aus Afrika. Siehe Engraulis.

Die Erythrinen. Erythrinus. Gronov. Synodus. Schneid.

Die Zwiſchenkiefer ſind ebenfalls klein, und die Kinnladenknochen bilden einen großen Theil der Seiten der obern Kinnlade. Eine Reihe kegelförmiger Zähne beſetzt den Rand beyder Kinnladen, und unter den Vorderzähnen ſind einige größere und längere. Der Gaumen iſt mit kleinen, ſammetartigen Zähnen beſetzt. Die Kiemenhaut hat nur 5 Strahlen. Der Kopf iſt abgeſtutzt, aus harten Knochen beſtehend, ohne Schuppen, die Schnautze ſtumpf. Der untere Augenwandknochen bedeckt die ganze Backe. Der Körper iſt lang, wenig zuſammengedrückt, mit breiten Schuppen, wie bey den Karpfen bedeckt. Die Rückenfloße entſpricht den Bauchfloßen. Der Magen iſt ein langer Sack, mit vielen blinden Anhängen. Die Schwimmblaſe ſehr groß.

Dieſe Fiſche bewohnen die ſüßen Waſſer der warmen Länder, ihr Fleiſch iſt ſehr angenehm.

Der malabariſche Erythrine. Eryth. malabaricus.

Esox malabaricus. Bl. 392.

Im Unterkiefer zwey Eckzähne vorſtehend. Der Rücken grünlich, Seiten und Bauch gelblich, alle Floßen braun gefleckt oder geſtreift, auf grauem Grunde. In den Flüſſen von Tranquebar. Das Fleiſch iſt ſehr gut *).

*) Dahin gehören: Synod. erythrinus. Schneid. Gron. Mus. VII. 6. — Synod. Tareira. Schneid. pl. 79. Margr. 157

Die Amien. *Amia.*

Sie gleichen ſehr den Erythrinen durch den Bau der Kinnladen, der Zähne, dem Kopf, der ebenſo aus harten Knochen gebildet iſt, den großen Schuppen, den platten Kiemenſtrahlen, aber ſie haben 12 ſolcher Strahlen. Zwiſchen den Aeſten der Unterkinnlade iſt eine Art von knöchernem Schild. Hinter den kegelförmigen Zähnen, ſtehen andere pflaſterförmig eingeſetzte. Die Rückenfloße fängt zwiſchen Bruſt- und Bauchfloßen an, und erſtreckt ſich bis nahe an die Schwanzfloße. Die Afterfloße dagegen iſt ſehr kurz. An den Naſenlöchern iſt ein röhrenartiger Fortſatz. Der Magen iſt weit, fleiſchig. Der Darmkanal weit und ſtark, ohne Blinddärme, und, was ſehr merkwürdig iſt, die Schwimmblaſe iſt zellig und gleicht den Lungen der Reptilien. Nur eine Art.

Die kahle Amie. *Amia calva. Linn.*

Schneid. T. 80.

Braun, ein ſchwarzer Fleck in der Schwanzfloße. Länge etwa 1 Fuß. Lebt in ſüßen Waſſern in Carolina, nährt ſich von Krebſen.

Die Sudis. *Sudis. Cuv.* (Vastres).

Sie gleichen ebenfalls den Erythrinen, ſind Fiſche aus ſüßen Waſſern; Rücken- und Schwanzfloßen ſtehen vor einander

— Syn. palustris. Schneid. — Wahrſcheinlich auch Esox gymnocephalus. Linn. Ueber Synodus Vulpis ſiehe Engraulis.

ander über und ſind faſt gleich lang, ſie nehmen den hintern Drittheil des Körpers ein.

Der große Sudis. Sud. gigas.

Cuv. regne. animal. pl. X.

Der Schwanz ſehr klein und kurz, abgerundet, die Schuppen knochenartig. Sehr große Art aus Braſilien. Die Schnautze ſehr lang, der Kopf auffallend rauh *).

Knochenſchuppen. Lepisosteus. Cuv.

Der Mund wird gebildet durch die Vereinigung der Zwiſchenkieferknochen, der Kinnbackenknochen und der Gaumenknochen, die Pflugſchaar und das Riechbein bildet einen langen Schnabel. Die untere Kinnlade iſt gleich lang, und beyde Kinnladen ſind inwendig mit raſpelförmig ſtehenden Zähnen beſetzt, am Rande aber ſteht eine Reihe langer, ſpitziger Zähne. Die Kiemen ſind unter dem Halſe durch eine Haut vereinigt, welche auf jeder Seite 3 Strahlen hat. Der Körper iſt mit Schuppen bedeckt, welche ſteinhart ſind. Rückenfloße und Afterfloße ſtehen voreinander über, und beyde weit nach hinten. Die beyden äußern Schwanzſtrahlen und die erſten Strahlen aller andern Floßen ſind mit Schuppen beſetzt, daher haben ſie ein gezähneltes Anſehen. Der Magen ſetzt ſich in einem engen Darmkanal fort, welcher zwey Windungen macht. Am Pylorus ſind viele kurze, blinde Anhänge. Die

*) Eine zweyte Art kommt vom Senegal, woher ſie Adonſon gebracht hat.

Schwimmblaſe iſt zellicht, wie bey den Amien, und nimmt die ganze Länge des Bauches ein. Sie bewohnen die Seen und Flüſſe von Südamerika, werden groß, und haben ein ſehr gutes Fleiſch.

Der Caiman. Lepisosteus osseus.

Esox osseus. Bl. 390.

Der Schnabel iſt ſehr lang. Die Geſtalt des Fiſches lang, ſchmal. Die Farbe blaugrün, am Bauche röthlich; die Floßen röthlich, Rücken-, Schwanz- und Afterfloßen braun gefleckt. Schuppen oben herzförmig, an den Seiten rhomboidaliſch. Sehr gefräßig *).

**) Biſchir. Polipterus. Geoff.

Der Rand der Oberkinnlade iſt unbeweglich, und wird in der Mitte durch die Zwiſchenkieferknochen gebildet, auf den Seiten durch die Kinnladen, ein Stück rauher Knochen bedeckt die Backen; auch der übrige Theil des Kopfes iſt rauh wie Chagrin, und flach. Die Kiemenhaut hat nur eine Platte ſtatt der Strahlen. Der Körper iſt lang, und mit ſehr harten, knochenartigen Schuppen bedeckt, wie bey

*) Lepisosteus Spatula. Lacép. V. VI. 2.

**) Hieher gehört die Gattung Litholepis. Rafinesque. Der Körper lang, cylindriſch, mit harten, fünfeckigen Schuppen bedeckt. Die Kinnladen bilden einen Schnabel; in der Unterkinnlade, welche kürzer als die obere iſt, ſtehen eckige Zähne. Die Rückenfloße ſteht der Afterfloße vorüber. Litholepis adamantinus. Schwärzlich, Schnauze breit, ſtumpf. Wird an 400 Pfund ſchwer. Im Ohio und Miſſiſſipi.

der vorigen Gattung, was aber dieſe beſonders auszeichnet, iſt eine Reihe abgeſonderter, kleiner Floßen auf dem Rücken, wovon jede durch einen Stachel, neben welchem einige weiche Strahlen ſich finden, unterſtützt wird. Die Schwanzfloße umſäumt den Schwanz, und ſtößt nahe an die Afterfloße. Die Bauchfloßen ſtehen ſehr weit nach hinten. Die Bruſtfloßen werden von einem beſchuppten Arm getragen, der etwas lang iſt. In jeder Kinnlade ſteht eine Reihe kegelförmiger Zähne, und hinter dieſer ein Haufen raſpelförmig eingereiheter. Der Magen ſehr groß, der Darmkanal enge, gerade, mit einer Spiralhaut, wie bey den Hayen und nur ein Blinddarm. Die Schwimmblaſe doppelt, mit großen Seitenlappen, beſonders zur linken Seite; ſie ſteht mit dem Schlunde in Verbindung.

Nur eine Art.

Der Pichir oder Biſchir. Polypt.
Bichir. Geoff.

Annal. du Mus. I. V.

Grün, mit einigen ſchwarzen Flecken, zwey Bartfäden am Kinn. Im Nil. Das Fleiſch iſt ſehr ſchmackhaft.

Dritte Familie.

Hechte. Esoces.

Sie haben keine Fettfloßen, allein der Rand der Oberkinnlade, wird durch die Zwiſchenkieferknochen gebildet, oder doch wenigſtens, wenn dies nicht ganz der Fall iſt, iſt der Kinnbackenknochen ohne Zähne und liegt in der Dicke der

Lippen verborgen. Es ſind ſehr gefräßige Fiſche. Viele ſteigen aus dem Meer in die Flüſſe oder halten ſich immer im ſüßen Waſſer auf. Der Darmkanal iſt kurz, ohne Blinddarm. Alle beſitzen eine Schwimmblaſe.

Linneus hat ſie alle in der Gattung des Hechtes (Esox) begriffen. Man kann ſie aber folgendermaßen abtheilen.

Wahre Hechte. Esox. Cuv.

Sie haben ſehr kleine Zwiſchenkieferknochen, umgeben von den Kinnladenknochen, dieſe Knochen, die Pflugſchaar, der Gaumen, die Zunge, der Schlund und die Kiemenbogen ſind mit Zähnen beſetzt, welche ſehr dicht in einander ſtehen. An den Seiten der Unterkinnlade ſteht eine Reihe ſpitziger Zähne, aber die Kinnladenknochen ſelbſt haben keine Zähne. Die Schnautze iſt ablang, ſtumpf, breit, niedergedrückt. Sie haben nur eine vor der Afterfloße überſtehende Rückenfloße. Der Magen iſt groß und gefaltet, der Darmkanal enge und ohne Blinddärme, mit zwey Windungen. Die Schwimmblaſe ſehr groß.

Der Flußhecht. Esox Lucius. Linn.

Bloch. 32.

Der Körper verlängert, ſchmal, die Zahl der Zähne etwa 700. Die Farbe iſt nach Alter und Aufenthalt verſchieden, meiſt olivengrün, ſchwärzlich gefleckt oder marmorirt; der Bauch weißgrau gefleckt. Die Schuppen ſind hart, und ſitzen ſehr feſt. Man findet den Hecht in ganz Europa und in Nordamerika, in Flüſſen, Seen, Teichen, doch in ſehr reißenden Strömen findet er ſich ſelten. Er

iſt ſehr gefräßig und frißt alles, was er bezwingen kann, Fiſche, Frösche, Waſſerratten, ſelbſt junge Hunde und Katzen, wenn ſie ins Waſſer geworfen werden, auch wohl ganz junge Enten. Er wird bis 30 und mehrere Pfunde ſchwer, und hat ein etwas trockenes, aber angenehmes Fleiſch. Er wird ſehr alt, und iſt außerordentlich liſtig und ſchnell. Er laicht zu verſchiedenen Malen des Jahres an ſeichten Orten, und vermehrt ſich ſtark. Die Jungen wachſen ſchnell.

Die Galaxien. Galaxias.

Der Körper hat keine deutlichen Schuppen, der Mund iſt nicht weit geſpalten, die Zähne ſpitzig und mittelmäßig lang, ſie ſtehen am Gaumen und in beyden Kinnladen, die obere iſt faſt ganz von den Zwiſchenkieferknochen gebildet; auch auf der Zunge ſtehen ſpitzige, gekrümmte Zähne. An den Seiten des Kopfes ſtehen Poren. Die Rückenfloße ſteht vor der Afterfloße über, wie bey den Hechten; auch das Innere iſt wie bey jenen beſchaffen.

Dahin gehört eine noch unbeſchriebene Art, Galax truttaceus. Cuv.

Kleinmund. Microstomus. Cuv.

Die Schnautze ſehr kurz, die untere Kinnlade verlängert, und wie die kleinen Zwiſchenkieferknochen, mit ſehr feinen Zähnen verſehen. Die Kiemenhaut hat drei platte Strahlen. Das Auge iſt groß, der Körper verlängert, die Seitenlinie iſt mit einer Reihe ſtarker Schuppen bedeckt. Die Rückenfloße ſteht etwas hinter der Bauchfloße. Die Eingeweide wie bey den Hechten. Man kennt nur eine

Art aus dem Mittelmeer, welche Rißo Serpes microstomus nennt. (Risso. p. 356).

Die Stomien. Stomias. Cuv.

Die Schnautze iſt ſehr kurz, der Mund bis hinter die Kiemen geſpalten, die Kiemendeckel beſtehen aus kleinen häutigen Plättchen, und die Kinnladenknochen ſind an den Backen befeſtigt. Die Zwiſchenkieferknochen, die Kinnbacken- und Gaumenknochen, ſind mit wenigen aber langen und krummen Zähnen beſetzt, und auf der Zunge ſtehen ähnliche kleine Zähne. Der Körper iſt verlängert, die Bauchfloßen ſtehen ganz hinten, und die Rückenfloße ſteht ganz der Afterfloße vorüber, am Ende des Körpers. Auch von dieſer ſonderbaren Gattung kennt man nur eine Art.

Die Boa. Stomias Boa.

Esox boa. Risso. pl. X. F. 34.

Schwarz, am Bauche mehrere Reihen ſilberne Punkte. Im Mittelmeer.

Die Chaulioden. Chauliodus. Schneid.

Sie haben, ſo viel ſich aus einer Figur von Catesby Suppl. Taf. IX. und Schneid. Taf. 85. ſchließen läßt, mit den Stomien viel Aehnlichkeit in Kopf- und Kinnladenbau. Zwey Zähne in jeder Kinnlade kreutzen ſich mit denen der entgegengeſetzten, wenn der Mund geſchloſſen iſt. Die Rückenfloße entſpricht dem Zwiſchenraum zwiſchen Brust- und Bauchfloßen, welche letztere viel weiter nach vorn ſtehen als bey den Stomien, und der erſte Strahl der Schwanzfloße verlängert ſich in eine lange Borſte. Auch von dieſer Gattung ſind nur zwey Arten bekannt.

Der Sloaneſche Chauliode. Chauliod. Sloani.

Schneid. pl. 85. Esox stomias. Sh. V. part. I. pl. III.

Erreicht eine Länge von etwa 18 Zoll, iſt dunkelgrün, und lebt in den Meeren um Gibraltar.

Der Silber-Chauliode. Chauliod. argentatus.

Risso. Jour. de physiq. T. 91. p. 245.

Der Körper lanzetförmig, ſchwarz violet, mit rautenförmigen Silberflecken, der erſte Strahl der Rückenfloße ſehr lang. Er unterſcheidet ſich vom vorigen durch ſchmächtigern Körper, und verſchiedene Kopfform. Der Mund ſehr weit, mit ſtarken Hackenzähnen. Im Mittelmeer.

Die Salanx. Salanx. Cuv.

Der Kopf iſt niedergedrückt, die Kiefendecken enthüllen ſich nach unten, die Kiemenhaut hat 4 Strahlen, die Kinnladen ſind zugeſpitzt, jede mit einer Reihe krummer Hackenzähne verſehen. Die obere wird faſt gänzlich durch die Zwiſchenkieferknochen gebildet, welche nicht auf Stielen ſtehen; die Unterkinnlade ſteht etwas vor, indem ſie einen kleinen Anhang hat, der Zähne trägt. Gaumen und innerer Mund ſind ganz ohne Zähne, man bemerkt nicht einmal die Zungenfurche. Man kennt nur eine neue, noch unbeſchriebene Art.

Hornhechte. Belone. Cuv. Orphies. Cuv.

Die Zwiſchenkiefer bilden den Rand der Oberkinnlade ganz, welche ſich in einen langen Schnabel verlängert, wie die untere. Beyde ſind mit kleinen Zähnen beſetzt. Außer-

dem hat der Mund keine Zähne, der Schlund aber iſt mit ſolchen gepflaſtert, welche alſo ſtumpf ſind. Der Körper iſt verlängert und mit undeutlichen Schuppen bedeckt, nur eine Reihe gekielter Schuppen auf jeder Seite machen davon eine Ausnahme, ſie fängt am Rande der Unterkinnlade an. Sehr merkwürdig iſt es, daß ihre Knochen eine ſchöne grüne Farbe haben, welche ihnen ganz eigen iſt. Die Eingeweide ſind wie bey den Hechten, zu welchen ſie ſonſt gezählt wurden.

Der langſchnäblige Hornhecht. Belone. longirostris.

Esox Belone. Linn. Bl. 33.

Die Länge dieſes Fiſches beträgt gewöhnlich 1 bis 1½ Fuß und ſein Gewicht etwa ½ Pfund, doch ſoll er zuweilen 3 bis 4 Fuß und noch länger werden. Der Körper iſt lang, ſchmal, faſt viereckig. Der Rücken iſt ſchwarzgrün, die Seiten grün, ins Blaue ſpielend. Die Schuppen ſehr zart. Der Bauch platt, glänzend ſilberfarb. Der Kopf klein, die Augen groß, der Ring ſilberfarb. Man findet dieſen Fiſch faſt in allen Meeren. Er hält ſich gewöhnlich in der Tiefe auf, kommt aber zu gewiſſen Zeiten häufig in die Nähe der Küſten. Das Fleiſch iſt, ungeachtet der grünen Gräthen gut. Man findet eine ähnliche Art verſteinert.

Die Arten dieſer Gattung ſind noch nicht gehörig beſtimmt, einige ſollen bis an 8 Fuß Länge erreichen, und ihr Biß giftig ſeyn.

Makrelen-Hechte. Scomberesox. Lacép.

Der Bau iſt im Allgemeinen wie bey den Hornhechten, derſelbe Schnabel, dieſelbe Körpergeſtalt, dieſelbe Schuppenreihe an den Seiten. Allein die letzten Strahlen der Rücken- und Afterfloße ſind getrennt und bilden falſche Floßen, wie bey den Macrelen. Man kennt nur eine Art.

Der Camperiſche Macrelenhecht. Scombere. Saurus.

Schneider. T. 78. F. 2.

Leib lang, lanzetförmig; Rücken dunkelblau; Seiten und Bauch ſilbern. Schuppen und Zähne klein. Länge etwa 1 Fuß. Bey Neuſeeland und im Mittelmeer.

Die Halbſchnäbel. Hemi-Ramphus. Cuv.

Die Zwiſchenkiefer bilden den Rand der Oberkinnlade, die, ſo wie der Rand der Unterkinnlade mit kleinen Zähnen beſetzt iſt, allein die Unterkinnlade verlängert ſich in eine lange Spitze oder Halbſchnabel ohne Zähne. Außerdem gleichen ſie im Körperbau den Hornhechten.

Der braſiliſche Halbſchnabel. Hemi-Ramph. brasiliensis.

Esox brasiliensis. Bl. T. 391.

Kopf und Seiten ſilbern, Floßen bläulich, Unterkiefer und Seitenlinie grün. Länge 12 bis 15 Zoll. In den oſt- und weſtindiſchen Meeren. Das Fleiſch dieſer Fiſche iſt zwar fett, aber angenehm. Man lockt den Fiſch durch Feuer an *).

*) Man findet Arten in den Meeren beyder Halbkugeln. Es gehört dahin auch Esox marginatus. Lacep. V. VII. 2. —

Fliegfiſche. Exocetus.

Sie unterſcheiden ſich von allen Bauchfloßern durch die außerordentliche Größe ihrer Bruſtfloßen, welche breit genug ſind, um ihnen als Flügel zu dienen, durch welche ſie ſich in der Luft halten können. Körper und Kopf ſind ſchuppig, längs dem Bauche jeder Seite läuft eine vorſpringende Linie gekielter Schuppen, wie bey den Halbſchnäblern und Hornfiſchen, neben dieſer Linie läuft die gewöhnliche Seitenlinie, welche indeß oft nicht ſehr deutlich iſt. Der Kopf iſt oben und ſeitwärts platt; die Rückenfloße liegt ob der Afterfloße; die Augen ſind groß. Die Zwiſchenkieferknochen ſind ohne Stielchen, und bilden allein den Rand der Oberkinnlade. In beyden Kinnladen ſind kleine Zähne, und die Schlundbeine ſind mit platten Zähnen gepflaſtert. Die Kiemenhaut hat 10 Strahlen; die Schwimmblaſe iſt ſehr groß, die Blinddärme fehlen. Der obere Lappe der Schwanzfloße iſt kürzer. Der Flug dauert niemals lang, und ſie erheben ſich meiſt nur über das Waſſer, um den zahlreichen Raubfiſchen zu entgehen, welche ſie verfolgen, werden aber dann während ihrem Fluge oft den Seevögeln zur Beute. Sie fliegen bogenförmig, und ihre langen Floßen ſind blos eine Art von Fallſchirm. Man findet ſie in allen Meeren der wärmern Zonen. Sie ſind vielen Fiſchen und Vögeln zur Hauptnahrung angewieſen, beſonders unter den letztern den Fregatten und Albatroßen, und unter den Fiſchen den Doraden. Auch für den Men-

---

Dagegen iſt Esox hepsetus des Linneus ein zuſammengeſetzter Fiſch und exiſtirt nicht.

ſchen geben ſie eine ſchmackhafte Speiſe. Sie finden ſich in ſehr groſzer Menge.

Der Springfiſch. Exocet. exiliens.

Bl. 397.

Die Bauchfloſzen ſitzen hinter der Mitte des Körpers und ſind ebenfalls lang. Seiten und Bauch ſilbern, Rücken blau, Floſzen grau, die Länge 17 bis 18 Zoll. Im Mittel- und rothen Meer. Das Fleiſch ſoll noch beſſer ſeyn, als das des Herings. Die Jungen haben ſchwarze Bänder auf den Flügeln.

Der Hochflieger. Exocet. evolans.

Bl. 398.

Die Bauchfloſzen klein, halbmondförmig abgeſtutzt, viel weiter nach vorn ſtehend, roth. Der Mund faſt zahnlos. Länge 1 Fuſz. Häufig im atlantiſchen Meere *).

Man kann gleich nach den hechtartigen Fiſchen eine Gattung einreihen, welche davon ſich wenig unterſcheidet, deren Darmkanal aber länger und mit Blinddärmen verſehen iſt.

Marmorfiſche. Mormyrus.

Fiſche mit zuſammengedrücktem, ablangem, ſchuppigem Körper, der Schwanz iſt an ſeiner Wurzel ſehr ſchmal,

---

*) Der Mittelfloſzer Exocet. mesogaster 399. ſieht dieſem ſehr ähnlich, und ſie ſind ſchwer zu unterſcheiden. Cuvier glaubt, der Linneiſche evolans und volitans, ſeyen nur eine Art. Dagegen giebt es in den amerikaniſchen Meeren, Fliegfiſche mit langen Bartfäden.

gegen die Schwanzfloße hin aber wieder breit. Der Kopf iſt mit einer nackten, dicken Haut überzogen, welche die Kiemendeckel und die Strahlen der Kiemenhaut überzieht, und für die Kiemenöffnung nur eine Spalte übrig läßt, daher mehrere Naturforſcher ihnen die Kiemendeckel abgeſprochen haben, obſchon ſie dieſelben ſo vollkommen als irgend ein Fiſch haben, ſo glaubte man die Kiemenhaut habe nur einen Strahl, und ſie hat deren in der That 5 oder 6. Die Mundöffnung iſt ſehr klein, faſt wie bey den Ameiſenfreſſern unter den Säugethieren. Die Kinnbackenknochen bilden die Mundwinkel. Kleine und ausgeſchweifte Zähne ſtehen im Zwiſchenkiefer und der Unterkinnlade. Zunge und Pflugſchaar hat eine Reihe ſehr kleiner, dichtſtehender Zähne. Der Magen iſt rund und hat zwey blinde Anhänge, der Darmkanal iſt lang und enge, mehrentheils ſehr in Fett eingehüllt. Die Schwimmblaſe iſt weit, lang und einfach. Man hält dieſe Fiſche, für die beſten Fiſche des Nils.

A. Mit cylindriſcher Schnautze und langer Rückenfloße.

Der ſpitznaſige Marmorfiſch. Morm. oxyrhynchus. Geoff.

Centriscus niloticus. Schneid. pl. 30.

Die Rückenfloße geht vom Nacken bis zum Schwanz, Schnabel lang, Schwanz gablig. Im Nil *).

*) Morm. Hasselquist ü. Geoff. poiss. du Nil. pl. VI. F. 2. — Morm. Caschive. Hasselq. 398. — Mormyr. cannume. Forsk. 74. ſcheint aber ſehr verſchieden. — Deliciosus. Im Congo.

B. Mit cylindriſcher Schnautze und kurzer Rückenfloße *).

Unter dieſer oder jener Abtheilung muß man wahrſcheinlich den Fiſch ſuchen, welchen die alten Egyptier Oxyrhynchus nannten.

C. Mit abgerundeter, kurzer Schnautze und kurzer Rückenfloße **).

D. Mit einer erhabenen Nath an der Stirne, welche über den Mund vorragt ***).

Vierte Familie.

Karpfen. Cyprinoides.

Sie haben ebenfalls keine Fettfloße, und zeichnen ſich durch einen kleinen Mund, ſchwache oft zahnloſe Kinnladen, deren Rand durch die Zwiſchenkieferknochen gebildet wird, aus. Die Schlundknochen dagegen ſind ſtark mit Zähnen beſetzt, welches in etwas den Mangel bewaffneter Kinnladen erſetzt. Die Kiemenſtrahlen ſind nicht zahlreich. Der Körper ſtark beſchuppt, der Magen ohne blinde Fortſätze, und der Darmkanal ohne Blinddarm. Unter allen Fiſchen ſind es diejenigen, welche am wenigſten thieriſche Nahrung genießen. Sie nähren ſich von Thon, fetter Erde, Wür-

*) Morm. anguilloides. L. Geoff. pl. VII. F. 2.

**) Mormyr. labiatus. Geoffr. (de Salheyeh). pl. VII. F. 1. — Mormyr. dorsalis (de Belbeys.) id. pl. VIII. F. 1. Le kaschoué. Sonnim. pl. XXI. F. 3.

***) Morm. cyprinoides. L. Geoffr. pl. VIII. F. 2.

mern, Waſſerinſekten, Hülſenfrüchten, Waſſerkräutern, einige auch von Fiſchbrut und kleinen Fiſchen. Einige ſtreichen. Ihre Laichzeit fällt in den April und Mai, viele haben ein ſchmackhaftes Fleiſch, welches jedoch oft mit Gräthen zu ſehr durchwebt iſt. Weit die meiſten leben in ſüßen Waſſern, in Flüſſen und Seen.

Karpfen. Cyprinus. Linn.

Sie bilden eine ſehr zahlreiche und ſehr natürliche Gattung, welche ſich durch den kleinen Mund, ganz zahnloſe Kinnladen und drei platte Strahlen in der Kiemenhaut auszeichnet. Zunge und Gaumen ſind glatt, der Schlund hingegen iſt mit einem mächtigen Kauinſtrument verſehen, die untern Schlundbeine nehmlich, ſind mit dicken Zähnen beſetzt, und die Nahrungsmittel werden von ihnen gegen einen knorpligen Wulſt gepreßt, welcher an einem knöchernen Schild befeſtigt iſt, der mit dem erſten Wirbel verbunden iſt, man giebt dieſem Theil gewöhnlich den Namen der Karpfenzunge. Dieſe Fiſche haben nur eine Rückenfloße und ihr Körper iſt oft mit ſehr großen Schuppen bedeckt. Sie leben alle in ſüßen Waſſern, und ſind unter allen Fiſchen am wenigſten fleiſchfreſſend, ſie nähren ſich von Körnern, Waſſerpflanzen, Würmern, und ſelbſt von Schlamme. Der Magen beſteht in einem kurzen Sacke ohne blinde Anhänge; die Schwimmblaſe iſt durch eine Falte in zwey Theile getheilt. Man kann ſie in folgende Unterabtheilungen bringen.

Wahre Karpfen. Cyprinus. Cuv.

Mit langer Rückenfloße, welche wie die Afterfloße mit einem gezähnten Stachel ſtatt der zweyten Strahlen verſehen iſt.

Die einen haben am untern Mundwinkel Bartfäden.

Die gemeine Karpfe. Cypr. Carpio. Linn. Bl. 16.

Mit vier Bartfäden am Munde, großem Kopf, dicken Lippen und großen Schuppen. Hinterkopf und Rücken Blaugrün, die Seiten olivengrün und endlich gelbbräunlich, Bauch und Kehle weiß; die Seitenlinie mit ſchwarzen Punkten. Dieſer bekannte Fiſch, wird 1 bis 4 Fuß lang und 3 bis 40 Pfund ſchwer. Das wahre Vaterland der Karpfen ſoll das ſüdliche Europa ſeyn. Er findet ſich aber faſt in allen Seen und großen Teichen, und wird mit Sorgfalt in ſolchen Teichen gehegt, ſo daß er über ganz Europa verbreitet iſt. Man mäſtet ſie ordentlich mit Schafmiſt, Bohnen, Erbſen, zerſchnittenen Kartoffeln u. ſ. w. Im Winter vergraben ſie ſich in den Schlamm und nehmen keine Nahrung. Es ſind ſehr liſtige Fiſche, ſie haben ein leiſes Gehör, und laſſen ſich ſo zahm machen, daß ſie auf den Schall einer Glocke oder durch Rufen hervorkommen und Nahrung nehmen. Es ſind langſame Schwimmer, daher halten ſie ſich nicht in ſchnellfließenden Waſſern auf. Sie wachſen ſchnell und erreichen ein ſehr hohes Alter, ſogar zu 100 und mehr Jahren. Sie pflanzen ſich im dritten und vierten Jahre fort, laichen im May und Juni und vermehren ſich ſtark. Das Fleiſch iſt bekanntlich ſehr gu

und man kann dieſen Fiſch ſehr lange an feuchten Orten außer dem Waſſer lebendig erhalten.

Der Spiegelkarpfen. Cyprinus macrolepidotus.

Bloch. 17. Cyprin. rex cyprinorum.

Der Körper hat nur 3 Reihen ſehr großer Schuppen, der übrige Theil des Körpers iſt kahl. Man hält ihn nur für eine Varietät des gemeinen Karpfen. Er findet ſich im Bodenſee, in der Donau und wird auch in Teichen gezogen. Unter dieſen ſowohl als unter den gemeinen Karpfen, aber auch bey andern Süßwaſſerfiſchen findet man nicht ſelten Mißbildungen am Kopfe, wobey der Oberkiefer ſehr abgeſtutzt und gewölbt iſt, der Unterkiefer hingegen vorſteht *).

Der Goldkarpfen. Cyprin. auratus. Linn.

La Dorade de la chine. Bl. 93. Goldfiſch, Silberfiſch.

Er wird etwa 8 bis 10 Zoll lang, bleibt aber gemeiniglich kleiner. Dieſer Fiſch ſtammt eigentlich aus China und Japan, woher er 1691 nach England gebracht wurde, und ſich gegenwärtig über ganz Europa verbreitet hat, wo er in Teichen und großen Brunnen ſich leicht vermehrt. Seine, wie das glühendſte Gold leuchtende Farbe, ſeine Zahm-

*) Unter die Karpfen gehören einige chineſiſche Fiſche, welche aber blos aus Gemählden bekannt ſind. Cyprinus Annacarolina. Lacép. V. XVIII. 1. — Der rothbraune ib. XVI. 1. — Der braunrothe ib. 2. — Der grünviolete ib. 3.

Zahmheit und ſchöne Geſtalt, und die Eigenſchaft, daß er in kleinen Gefäſſen in Zimmern Jahre lang aushält, hat ihn über ganz Europa verbreitet und zur Zierde der Zimmer und Gärten gemacht. In der erſten Jugend iſt der Fiſch ſchwarz, dann wird er nach und nach gelb, und endlich erſt erhält er ſeine glühend goldene Farbe. Man trift aber auch weiße, ſogenannte Silberfiſche, weiß und ſchwarze, ſchwarz und gelbe, roth und ſchwarze an. Auch giebt es ſolche ohne Rückenfloße; andere mit ſehr kleiner Rückenfloße, ſolche mit ſehr großer in drei oder vier Lappen getheilter Schwanzfloße; andere, deren Augen ganz ungeheuer vorſtehen *), an. Alle dieſe Varietäten ſind Folge der Gefangenſchaft, welche bey den meiſten Thieren einen ſo merkwürdigen Einfluß hat. Die Nahrung dieſer Fiſche beſteht in fetter Erde, Inſekten, Würmern, Brod. In Zimmern kann man ſie ſehr lange ohne alle Nahrung erhalten, wenn man ihnen nur mehrmal wöchentlich reines, weiches Waſſer giebt. Sie werden in Zimmern und Teichen ſo zahm, daß ſie aus der Hand freſſen, und auf den Ruf folgen. Auch das Fleiſch ſoll vortrefflich ſeyn.

Barben. Barbus. Cuv.

Rücken- und Afterfloßen kurz, der zweyte oder dritte Strahl der Rückenfloße bildet einen ſtarken, gezähnten Stachel, am Munde vier Bartfäden, von denen zwey am Ende, zwey am Winkel der Oberkinnlade.

---

*) Cyp. macrophtalmos. Bl. 410. und Bl. 93. und 94.

Die gemeine Barbe. Cyprinus Barbus. L.

Bl. 18.

Der Körper iſt geſtreckt, der Kopf lang und ſchmal, die Mundöffnung klein, die obere Kinnlade fleiſchig und über die untere vorragend. Die Farbe olivenfarb. Das Gewicht von 2 bis 6 Pfunden. Die Schuppen ſind gezähnt, ſehr feſtſitzend, mittelmäßig groß. Die Barbe iſt in ſchnellfließenden Waſſern anzutreffen, niemals in Seen, man findet ſie in ganz Europa. Sie freſſen Inſekten, Regenwürmer, kleine Fiſche, Aas und Kräuter. Das Fleiſch der Barben iſt ſchlecht und voller Gräthen und wird daher wenig geachtet, wo man beſſere Fiſche haben kann *).

Gründlinge. Gobio. Cuv. (Goujons).

Rückenfloße und Afterfloße kurz, ohne Stacheln; Bartfäden.

Der Gründling. Cypr. Gobio. Linn.

Bl. 8. F. 2. Gründel, Gräsling, Greße.

Der Körper rundlich, geſtreckt, auf olivenfarbenem Grunde, dunkler gefleckt. Die Schuppen groß, leicht abgehend. Der Bauch weiß. Die Oberlippe fleiſchig, an den

---

*) Es ſoll ſogar von 16 Fuß Länge geben? Es gehören hieher: Cypr. capoeta, aus dem Caſpiſchen Meer Guldenst. Act. petrop. XVII. pl. IVIII. F. 1. — C. mursa. ib. F. 3—5. — Bulatmai. Pall. — C. Binny Forsk. 71. Sonnini. voy. pl. XXVII. F. 3. C. lepidotus. Geoff. poiss. du Nil. pl. X. F. 2.

Mundwinkeln zwey Bartfäden. Die Floßen gefleckt. Dieſer Fiſch wird nicht über 8 Zoll lang, lebt meiſtens in ſolchen Flüſſen, welche mit Seen verbunden ſind, am Ausfluß der Seen in ſandigem Boden, meiſt in großen Haufen; nährt ſich von Inſekten, Fiſchlaich und Würmern. Sie laichen im Mai und vermehren ſich ſtark. Das Fleiſch dieſes kleinen Fiſches iſt ſehr ſchmackhaft. Man fängt ſie meiſt an Angeln. Im Winter verbergen ſie ſich unter Steinen.

Der Gründling aus dem Po. Cypr. caninus. Bonelli.

Dieſer Fiſch wird etwa 4 Zoll lang und gleich ſehr dem Gründling, hat aber 4 Bartfäden, 2 an der Naſe, und 2 an den Mundwinkeln. Die Oberlippe ſtark vorſtehend und fleiſchig. Die Rückenfloße vor dem Anfang der Bauchfloßen und wie die Afterfloße länglicht und ſchmal. Der Körper hat eine graulichte Farbe und iſt ſchwärzlich gefleckt, unten gelblich. Floßen und Schwanz gefleckt. Im Po.

Schleihen. Tinca. Cuv. (Tanches).

Sie haben wie die Gründlinge keine Stacheln in den Floßen, ſehr kleine Schuppen, und ebenſo kleine Bartfäden.

Die Schleihe. Cyprin. Tinca. Linn. Bl. 14.

Der Fiſch iſt etwas kurz und breit, die Mundöffnung klein. Die Kinnladen gleichlang. Rücken und Floßen ſchwarzgrünlichbraun, die Seiten ſchwärzlichgelb, ins Gold-

farbe ſchillernd, der Bauch heller gelbweiß. Die Seitenlinie ſchwarz, der Rücken gebogen. Die Schuppen klein, feſtliegend. In ſtehenden Waſſern in ganz Europa, beſonders in ſumpfigen Stellen im Schlamme, doch auch in Flüſſen, wo ſie nicht reißend ſind, in Seitenarmen derſelben. Er nährt ſich von fetter Erde, Inſekten, Gewürmen, und hat ein hartes Leben, ſo daß er außer dem Waſſer bis zum dritten Tag lebend aushält. Sein Körper iſt ſehr ſchleimig, und mit dem Munde kann er wie die Karpfe einen ſchnalzenden Ton von ſich geben. Die Laichzeit fällt in den May und Juni, die Vermehrung iſt ſtark. Das Fleiſch iſt gut nicht ſehr gräthig.

Zuweilen nimmt die Farbe der Schleihen in Teichen einen ſchönen Goldglanz an, und wird roth. C. Tinca auratus. Bl. 15. Die Floßen und der Schwanz mit ſchwarzen Flecken.

Bartfaſerkarpfen. Cirrhini. Cuv.

Die Rückenfloßen größer als bey den Gründlingen, die Bartfäden mitten an der Oberlippe. Dahin gehört

Der Wönkondei. Cypr. cirrhosus.
Bl. 411.

Mit zwey Bartfäden an der Oberlippe.

Brachſen oder Bleie. Abramis. Cuv. (Brêmes).

Sie haben weder Stacheln noch Bartfäden. Die Rückenfloße iſt ſchmal, hinter der Bauchfloße ſtehend, die Afterfloße breit.

Der gemeine Brachſen. Cyp. brama. Linn.
Bl. 13.

Der Körper ſehr zuſammengedrückt, kurz, breit und hoch. Der Kopf mittelmäßig groß. Die Schuppen ſehr groß, der After dem Schwanze näher als dem Kopf. Der Fiſch kann ein Gewicht von 20 ℔ erreichen, wird aber gewöhnlich nur 3 bis 5 Pfund. Er bewohnt die Seen mit thonartigem Boden, ſeltener ſanftfließende Flüſſe, nährt ſich von Kräutern, Gewürmen und fetter Erde. Er ſchwimmt ſehr ſchnell, hat ein hartes Leben, und wächst ſchnell. Er laicht im May und vermehrt ſich ſtark. Das Fleiſch iſt weiß und wohlſchmeckend, doch etwas gräthig. Die Farbe des Fiſches olivengrün, Bauch gelblich.

Der Güſter. Cypr. latus. Linn.
Bloch. 10. Cyp. Blicca. Gmel.

Der Kopf klein, ſpitzig. Die Schuppen zart, mittelmäßig groß. Der Rücken dunkelgrün, Seiten und Bauch weiß. Seitenlinien gebogen, mit gelben Punkten beſetzt. Er wird etwa 1 Fuß lang und 1 Pfund ſchwer. Der Körper kurz und breit. In ſandigen Seen in Deutſchland und Frankreich, auch in Teichen; die Afterfloße hat 24 Strahlen und iſt wie die übrigen röthlich. Das Fleiſch wird wenig geſchätzt.

Die Zope. Cyp. Ballerus. Linn.
Bl. 9.

Der Kopf klein aber ſtumpf, der Körper dünne, breit, kleinſchuppig, der Rücken kielförmig. Der Rücken dunkelgrün, die Seiten bläulich, der Bauch röthlich. Die Seitenlinie gerade. Gewicht ein Pfund, höchſtens 3 bis 4 Pfund.

In den norddeutſchen Seen in Pommern, auch in der Donau und im Caſpiſchen Meere u. ſ. w. Das Fleiſch iſt gräthig und wenig geſchätzt.

Die Zärthe. Cyp. Vimba. Linn.
Bl. 4.

Sie hat eine ſtark vorſpringende, fleiſchige Oberkinnlade, die Afterfloße hat 24 Strahlen. Der Körper iſt geſtreckter und ſchmäler als bey den vorigen Arten. Die Farbe oben bläulicht, unten weiß; Seitenlinie braun. In der Oſtſee, ſteigt in die Elbe, Oder, wird auch in der Donau angetroffen. Das Fleiſch ſchmackhaft aber gräthig.

Brachſen mit breiter Rückenfloße und ſchmaler Afterfloße.

Die Karauſche. Cyprin. Carassius.
Bl. 11.

Die Größe beträgt etwa 8 bis 10 Zoll und das Gewicht höchſtens 1½ Pfund. Der Körper iſt ſehr breit, die Afterfloße hat 16 Strahlen, die Seitenlinie gerade. Der Kopf klein. Die Farbe des Rückens dunkelgrün, die Seiten gelbweiß, der Bauch röthlich. Die Bruſtfloßen ſind violet. In jeder Kinnlade des kleinen Mundes ſind 5 breite Zähne. Sie laichen im April und May. Man findet dieſen Fiſch in den Strömen und Landſeen des nördlichen Deutſchlands, auch im Caſpiſchen Meere. Das Fleiſch iſt zart und ſchmackhaft.

Der Giebel. Cyprin. Gibelio. Linn.

Er erreicht eine Größe von 8 Zoll, und hat einen geſtreckten, und zugleich breiten und hohen Körper. Die Schuppen ſind groß, die obern Theile bläulich, die Seiten

und Bauch weißgelb, der Schwanz mehr getheilt als bey der Karauſche. Er lebt, wo die Karauſchen, doch nur in Seen und Teichen. Das Fleiſch iſt ſehr zart. Man kann dieſe beyden Fiſche mit eben dem Recht zu den wahren Karpfen, wie zu den Brachſen ſetzen.

Die Rückenfloße lang, Afterfloße kurz.

Die Labeons. Labeo. Cuv. (Labéons).

Keine gezähnten Stacheln, keine Bartfäden, aber die Rückenfloße lang, wie bey den Karpfen, die Lippen ſind fleiſchig und ſehr dick. Die Arten ſind außer Europa zu finden.

Die Franzenlippe. Cyp. fimbriatus. Bl. 409.

Die Lippen gefranzt, das Gewicht 3 bis 6 Pfund. An der Küſte von Malabar, in ſüßen Waſſern *).

Weißfiſche. Leuciscus. Cuv.

Rücken- und Afterfloße kurz, ohne Stacheln oder Bartfäden. Zahlreich ſind die hieher gehörigen Arten, deren Fleiſch aber im Allgemeinen wenig geachtet iſt. Die Namen derſelben ſind ſowohl im Deutſchen, wie im Franzöſiſchen verſchieden, nach den Provinzen.

Der Häsling. Cypr. Dobula. Linn. (Le meunier).

Der Dobel. Hasle, Haſeling. La Dobule. Bl. 5.

Wird etwa 10 Zoll lang, höchſt ſelten bis $1\frac{1}{2}$ Pfund ſchwer. Die Farbe oben olivengrün, ins Braune gehend,

*) Cyprinus niloticus. Geoff. poiss. du Nil. pl. IX. F. 2.

unten weiß. Die Seitenlinie gelb punktirt, der Leib lang und ſchmal, die Schuppen ziemlich ſtark.

In Landſeen und Flüſſen. Das Fleiſch wird wenig geachtet.

Der Göſe oder Aland. Cyp. Jeses.

Bl. VI. Le Vilain.

Der Kopf abgeſtumpft aber von den Seiten zuſammengedrückt, der Körper lang aber etwas breit, die Schuppen ziemlich groß. Die Farbe oben bläulich olivenfarb, unten weiß. Die Floßen röthlich. Die Seitenlinie gerade. Die Länge beträgt etwa 1 bis 1 ½ Fuß, das Gewicht 8 Pfund. In den reißendſten Stellen vieler deutſcher, franzöſiſcher, ungariſcher und ruſſiſcher Flüſſe. Das Fleiſch iſt fett und wohlſchmeckend.

Der Aland. Cypr. cephalus.

Le Meunier. Der Alet, Landalet.

Er gleicht dem vorigen, allein der Kopf iſt nicht ſo zuſammengedrückt, die Schnautze noch runder und fleiſchiger, der Leib weniger breit und runder, die Schuppen größer, die Seitenlinie braun. Die Farbe oben olivengrün. Er wird bis 10 Pfund ſchwer, wohnt in Flüſſen, vorzüglich am Ausfluß der Seen, lebt von Gewürmen, Inſekten, und wird ſelbſt mit Kirſchen gefangen, welche er ſehr liebt *). Das Fleiſch der großen iſt nicht unangenehm, doch gräthig.

---

*) Dieſer Fiſch wird mit dem vorigen verwechſelt, iſt aber von ihm ſehr verſchieden, man findet ihn in allen Schweizerflüſſen, welche aus Seen kommen, ſelten in den Seen, der vo=

Der Kühling. Cypr. Idus. Linn.

Bloch. 36.

Auch dieſer Fiſch gleicht dem vorigen und unterſcheidet ſich von ihm durch einen noch dickern Körper, noch größere Floßen, noch dickern Kopf. Die Farbe iſt heller, der Bauch und Seiten weiß. Er erreicht dieſelbe Größe. Die Bauchfloßen ſind roth. Das Fleiſch wird ſehr geachtet und iſt hart und weiß. Er liebt helle und klare Gewäſſer, und wird beſonders in den größern Seen Deutſchlands angetroffen, in der Schweiz findet er ſich nicht. Auch im Caſpiſchen Meere ſoll er ſeyn.

Die Raapfe. Cypr. Aspius.

Bl. VII. Der Rappe, Mulbe auch Alet oder Aland.

Gleicht abermals den vorigen, aber ſein Kopf iſt viel kleiner. Die Afterfloße breiter und ausgeſchnitten, hat 16 Strahlen; die Unterkinnlade ſteht bogenförmig vor. Die Mundöffnung groß. Die Schuppen ziemlich groß, leicht abgehend, der Rücken gewölbt und ſchwärzlich, die Seiten blaßgrün, der Unterleib weiß. In den klaren, ſanftfließenden Gewäſſern des nördlichen Europas, beſonders in Norwegen und Schweden. Das Fleiſch iſt wohlſchmeckend, aber ſehr gräthig.

---

rige dagegen iſt mir nie vorgekommen, und iſt wahrſcheinlich nicht in der Schweiz zu finden, ich beſitze indeß beyde, und man kann ſich leicht über ihre Verſchiedenheit überzeugen.
A. d. U.

Der Rothfloßer. Cypr. rutilus. Linn.

Bl. 2. Le Gordon, La Rosse. (Der Schwal in der Schweiz).

Dieſer Fiſch, welcher ſich vom folgenden durch weniger rothe Floßen, einen ſchlankern Körper und kleinern Schuppen auszeichnet, erreicht eine Länge von etwa ein Fuß. Die Schwanzfloße ſteht der Bauchfloße vorüber, die Afterfloße ſteht nahe am After; die Floßen ſind alle rothgraulich; die Farbe des Körpers iſt oben bläulichgrün, an den Seiten ſilbern, am Bauch weiß. Das Auge röthlich. Man findet ihn in den Schweizerſeen, er laicht im May in kleinen Bächen, in welche er ſteigt, zu dieſer Zeit ſind die Schuppen ganz rauh. Das Fleiſch wird nicht geſchätzt, und der Fiſch beſonders als Koder gebraucht.

Das Rothauge. Cypr. erythrophthalmus.

Bl. 1. Die Plötze. In der Schweiz. Die alten Rotelen, die jungen Blick.

Der Körper zuſammengedrückt, ziemlich hoch und verkürzt, die Rückenfloße im Raume zwiſchen Bauch- und Afterfloße, die letztere nahe an der Schwanzwurzel. Alle Floßen und in Augen ſchön roth, der Schwanz breit. Wird etwa 2 Pfund ſchwer. Auf dem Rücken olivenbraun; Seiten ſilbern, Bauch weiß, Schuppen ſehr groß. In ſumpfigen und ſtillſtehenden Waſſern, wird gar nicht geſchätzt, und gehört unter die ſchlechteſten Fiſche *).

---

*) Dieſe beyden Fiſche ſind zwar ſehr verſchieden aber in der Beſchreibung nicht leicht zu unterſcheiden, Blochs rutilus iſt

Die Naſe. Cypr. nasus.

Bl. Taf. 3.

Der Körper iſt ſchmal und lang, die obere Kinnlabe vorſtehend, ſtumpf abgerundet und fleiſchig. die Schuppen ziemlich groß, fallen aber leicht aus. Die Mundöffnung klein, ſitzt weit unterwärts. Rücken- und Schwanzfloße grau, die übrigen roth, die Rückenfloße ſitzt vor der Bauchfloße über. Dieſer Fiſch wird etwa 1 ½ Fuß lang, und 2 Pfund ſchwer. Die ganze innere Bauchhöhle iſt ſchwarz. Die Naſe lebt in großen Truppen, am Ausfluß der Flüſſe aus den Seen, und in den Flüſſen, ſelten in den Seen ſelbſt. Er laicht im April. Das Fleiſch wird gar nicht geachtet. Man findet dieſen Fiſch in allen Schweizerflüſſen, nur in der Rhone iſt er ſelten.

Der Ukeley. Cypr. Alburnus. Linn.

Bloch. VIII. 4. L'Ablette. Das Laugeli. Der Weißfiſch in der Schweiz, im Bodenſee Agone oder Lagune, auch Seelen.

Dieſes ſchöne und zarte Fiſchchen, wird höchſtens 8 Zoll lang. Der Körper iſt lang, geſtreckt, oben ſchön blau, an Seiten und Bauch ſilbern. Die Schuppen ſehr zart, und gehen ſo leicht ab, daß ſie oft alle abgehen, wenn man das Fiſchchen in die Hand nimmt. Es iſt ſehr häufig und in großen Schaaren in den Schweizerſeen. Das Fleiſch iſt nicht unangenehm aber ſehr gräthig, man kann es nur im Butter gebacken genießen. Der Ukeley laicht im May.

---

etwas zu groß und die Floßen und Augen zu roth, wenigſtens nach den Exemplaren, welche ich in der Schweiz ſah.

Der Lauben. Cypr. Leuciscus. Linn.

Bloch. 97. 1. La Vandoise oder Vaudoise. (Der Rysling in der Schweiz). Im Bodenſee Furn?

Auch dieſes Fiſchchen wird kaum 8 Zoll lang. Der Körper iſt weniger geſtreckt als am Ukeley, etwas breiter, der Kopf dicker. Die Farbe des Rückens iſt olivengrün, die Seiten herrlich ſilberglänzend, die Seitenlinie ſchwarz, zu beyden Seiten roſtfarb. Die Schuppen fein, aber nicht ſo wie am Ukeley. In Flüſſen, niemals in Seen. Beyde Arten nähren ſich vorzüglich von Inſekten, nach denen ſie ſpringen.

Der Spierling. Cyprin. Aphya. Linn.

Bloch. 97. 2.

Der Körper lang, geſtreckt, dick, rundlich. Die Rückenfloße zwiſchen Bauch- und Schwanzfloße. Die Länge des Fiſchchens 5 Zoll; die Farbe oben bräunlich olivenfarben, Seiten weißlich, Bauch röthlich. An den Mündungen der Flüſſe, in den europäiſchen Meeren.

Die Ellritze. Cypr. Phoxinus. Linn.

Bloch. VIII. F. 5. Bachbambele, Zierdelen, Butzle. Le Veron.

Dieſes Fiſchchen wird noch kaum 5 Zoll lang, hat einen langgeſtreckten, faſt durchſichtigen Körper, die Schuppen ſehr zart. Der Rücken graubläulich, nahe am Rücken eine Reihe gelblicher Flecken, die Seitenlinie weißlich, der Bauch matt ſilbern, die Bruſt- und Bauchfloßen roth. In

kleinen, hellen Bächen, die aus Torfmooren kommen, auch in Flüſſen, nie in Seen.

Die Alandblecke. Cypr. bipunctatus. Linn.

Bl. VIII. 1. Das Bambele.

Der Körper zuſammengedrückt, hoch und breit, der Fiſch alſo verkürzt, die Afterfloße breit und ausgeſchweift, die Rückenfloße ſchmal und etwas lang, ſteht zwiſchen Bauch- und Afterfloße. Der Rücken olivengrün, Seiten und Bauch weiß, die Seitenlinie krumm und ſchwarz. Die Schuppen ziemlich groß. Häufig am Ausfluß der Seen in Flüſſe in der Schweiz, wird etwa 5 Zoll lang, das Fleiſch iſt bitter.

Der Bitterling. Cyp. amarus. Linn.

Bloch. VIII. F. 3.

Dieſes Fiſchchen wird kaum 2 Zoll lang, iſt ſehr breit und zuſammengedrückt, Rücken- und Afterfloßen ſind breit, die Schuppen ziemlich groß. Die Farbe oben gelblich olivenfarb, Seiten ſchmutzig gelb, Bauch weiß. In deutſchen Flüſſen und Seen, in der Schweiz nicht? Das Fleiſch iſt bitter.

Der Orf. Cypr. Orfus. Linn.

Bloch. 96.

Der Körper zuſammengedrückt und breit, die Schuppen groß, ganz die Geſtalt des Rothfloßers, von dem er vielleicht eine Varietät iſt. Die Farbe iſt ſchön roth, gegen den Bauch ſilberweiß, faſt wie am Goldkarpfen. Er ſoll

ſich in mehrern Flüſſen von Deutſchland, England, Rußland und Oeſtreich finden? in der Schweiz iſt er nicht.

Der Lumaireul. Cypr. Lumaireul. Bonelli.

Kaum zwey Zoll lang, die Geſtalt länglich, rundlich, die Oberlippe nicht vorſtehend, der Rücken gebogen, die Rückenfloße der Afterfloße vorüber. Oben grau, Seiten und Bauch ſilbern *). Im Po.

Der Leiter. Cyprin. Buggenhagii. Linn.
Bl. 95.

Er gleicht in etwas der Plötze oder dem Rothfloßer, nur iſt die Afterfloße länger und ausgeſchnitten, er wird etwa 14 Zoll lang. Die Farbe iſt graublau, am Bauche und den Seiten weiß. In den Seen von Pommern, und

---

*) Ich bemühte mich, die Arten dieſer Gattung, welche mir bekannt ſind, auseinander zu ſetzen und zu beſtimmen, und glaube wenigſtens die in der Schweiz einheimiſchen, alle angeführt zu haben. Zwar wird in einem Verzeichniſſe der Fiſche des Genferſees (Helvetiſcher Almanach 1815), unter unſern Fiſchen auch angeführt: La Bordeliere (Cyp. ballerus) und Le Vengeron (Cyp. grislagine; allein in einem andern, richtigern, fehlen dieſe Fiſche, und der Vengeron wird rutilus geheißen? Cypr. Leuciscus wird unter den Fiſchen des Bodenſees angeführt, dann iſt er nicht der Meinige und dieſer neu. Unter den Fiſchen des Langenſees, führt Amoretti (Alpina 3. S. 466.) einen Cypr. Agone und Vairone an, was dies iſt, weiß ich nicht. Es fehlt alſo noch viel, ehe wir die Fiſche der Schweiz alle kennen, mir glückte es noch nicht, alle meine Zweifel zu löſen. A. d. U.

in der Pene in Flandern. Sein Fleiſch iſt eßbar, aber gräthig.

Der Sichling. Cypr. cultratus.

Bl. 37.

Er hat mit den Heringen Aehnlichkeit, ſein Bauch iſt dünne, faſt ſchneidend, und ſtark gebaucht, die Seitenlinie geht faſt im Zikzak. Die Rückenfloße ſteht der Afterfloße vorüber und iſt ſchmal, die Afterfloße lang und ausgeſchweift. Der Kopf iſt klein, und hat über die Mundöffnung eine Erhöhung. Das Genick iſt ſehr breit. Die Farbe des Rückens iſt dunkelgrau, die Seiten zuſammengedrückt und ſilberfarbig, die Floßen grau, die Bruſtfloßen ſehr lang und zugeſpitzt. In Schweden, Preußen, Deutſchland, er ſteigt aus der Oſtſee in die Flüſſe. Das Fleiſch ſchlecht *).

Gonorhynchus. Gonorhynchus. Gronov.

Körper und Kopf ſind verlängert und ſo wie die Kiemendeckel, und ſelbſt die Kiemenhaut mit kleinen Schuppen bedeckt. Die Schnautze vorſpringend, der Mund klein ohne Zähne und Bartfäden. Die Kiemenhaut hat 3 Strahlen, und die Rückenfloße ſteht ob den Bauchfloßen und iſt klein.

*) Die übrigen, wahrſcheinlich hieher gehörigen Fiſche ſind: Cyp. chalcoides. Güldenst. nov. com. Petropolit. 1772. pl. XVI. — C. americanus. Lac. V. XV. 3. — Commersonii. id. III. XI. 3. — Idbarus. — C. Falcatus. Bl. 412. — C. Farenus. Linn. — C. Bioerkna. Linn. und andere von Linneus und Pallas beſchriebene, aber nicht genau abgebildete Arten.

Afrikaniſcher Gonorhynchus. Cyp. Gonorhynchus.

Schneid. T. 78.

Vom Vorgebürge der guten Hoffnung *).

Grundeln. Cobitis. Linn. (Loches ou Dormilles).

Der Kopf iſt klein, der Körper verlängert, mit kleinen Schuppen bedeckt und ſchleimig; die Bauchfloßen ſtehen ſehr nach hinten. Der Mund iſt am Ende der Schnautze und wenig geſpalten, ohne Zähne, aber die Lippen können als Saugorgane dienen, ſie ſind mit Bartfäden verſehen. Die Kiemenöffnungen ſind enge, die Kiemenhaut hat nur 3 Strah-

*) Zu den Cyprinoides gehören nach Rafinesque noch einige neue amerikaniſche Gattungen, Amblodon. Die untere Kinnlade iſt mit dichtſtehenden, abgerundeten Zähnen, mit breiter Krone gepflaſtert. Die Fiſche dieſer Gattung ſind häufig im Ohio, Miſſuri, Miſſiſſipi, und heißen dort Büffelfiſche (Buffaloe-Fish,) und die Franzoſen nennen ſie Piconeaux. Der Büffelfiſch, A. bubalus. Braun olivenfarb, unten blaß, Wangen weißlich. Im Ohio, A. niger, ganz ſchwarz. Im Ohio. Bey beyden iſt die Seitenlinie gerade, der Schwanz zweylappig, der Kopf abgeſtutzt. — Cycleptus. Zwey Rückenfloßen, Mund klein, rund, an der Spitze der Schnautze, die Lippen kreisförmig. Art. C. nigrescens. Schwärzlich, der Bauch weißlich, der Mund umgeſtulpt, der Schwanz gegabelt. Wird bis 2 Fuß lang. Im Ohio und Miſſuri. Alle dieſe Fiſche ſind vortrefflich zum eſſen. Jour. d. phys. T. 88. pag. 421. A. d. U.

3 Strahlen. Die untern Schlundknochen ſind ſtark gezähnt. Der Darmkanal hat keine Blinddärme, und die ſehr kleine Schwimmblaſe iſt in einem knöchernen Behälter eingeſchloſſen, ſie hat 2 Lappen, und hängt an dem dritten und vierten Wirbel feſt. Es ſind 3 europäiſche Arten bekannt.

Die Bartgrundel. Cobit. barbatula. Linn.

Bloch. 31. F. 3. Schmerl, Grundel. Loche franche.

Mit 6 Bartfäden, 4 an der Oberlippe, zwey an den Mundwinkeln. Der Körper lang, ſchmal, ſchlüpfrig. Der Rücken dunkelgrau, mit ſchwarzen, unregelmäßigen Streifen, der Bauch mehr hellgrau. Die Floßen grau, auf Rücken- und Schwanzfloße graupunktirte Streifen. Der Fiſch wird kaum 5 Zoll, ſelten 6 Zoll lang, er findet ſich nur in Flüſſen und Bächen mit reinem Waſſer, meiſt unter Steinen. Sie vermehren ſich ſehr ſtark, laichen im März und April, und ihr Fleiſch wird ſehr geſchätzt.

Der Steinbeißer. Cobit. Taenia. Linn.

Bloch. 31. F. 2.

Mit 6 Bartfäden, wovon 2 an der Oberlippe, 4 an der Unterlippe ſitzen. Der Körper iſt zuſammengedrückt, der Rücken iſt lichtgrau, zuweilen etwas ins Rothgelbe ziehend, mit 4 Reihen brauner Flecke und Striche, die Seiten gelblich, Rücken- und Schwanzfloße mit Fleckenreihen. Er findet ſich, wo der vorige, doch ungleich ſeltener. Vorzüglich zeichnet ihn ein Stachel aus, welcher beweglich und gegabelt iſt, und vor dem Auge ſitzt.

Der Wetterfiſch. Cobit. fossilis. Linn.
Bl. 31. F. 1. Schlammbeißer, Mißgurn.

Wird oft über ein Fuß lang, und hat 10 Bartfäden, wovon 6 an der Ober⸗ und 4 an der Unterlippe ſtehen, über den Augen ſteht ein kleiner Stachel. Der Körper ſchmal und ſchlank, ſchleimig, die Schuppen klein, der Körper ſchwarzbraun, nach der Länge deſſelben aber laufen zu beyden Seiten bis zum Schwanze mehrere helle, gelbe Streifen; der Bauch iſt orangefarb, ſchwarz punktirt; Bruſt⸗, Rücken⸗ und Schwanzfloße gelbbraun, ſchwarz punktirt. Lebt im Schlamme der Teiche und Gräben, in Flüſſen und Seen, mit moraſtigem Grunde, er kann ſelbſt in gefrornem oder trocknem Schlamme lang aushalten. Wenn das Wetter ſtürmiſch werden will, kommt er auf die Oberfläche, iſt ſehr unruhig, und wühlt den Schlamm auf, daher hält man ihn in Gefäßen mit Sande lebendig, als Wetteranzeiger. Wenn es kalt wird, wühlt er ſich tief in den Schlamm. Er verſchluckt beſtändig Luft, welche durch den After wieder abgeht, und ſich dann als kohlenſaures Gas zeigt. Der Fiſch iſt ſehr behende, und ſchlüpft leicht durch enge Oeffnungen durch, man hat ſich ſeiner ſchon bedient, verſtopfte Waſſerröhren zu öffnen, indem er ſich durch ſie durchſchleicht. Das Fleiſch iſt weich, und hat einen Modergeſchmack. Er laicht im April und May, vermehrt ſich aber nicht ſtark. Wie alle ſeine Gattungsverwandten nährt er ſich von Inſekten, Gewürmen und Fiſchlaich, auch von fetter Erde, kann aber Jahre lang ohne Nahrung leben *).

*) Obgleich die beyden anzuführenden Gattungen keine Bauch⸗

Hochſchauer. Anableps. Bloch.

Man hat dieſe Fiſche mit den Grundeln lange vereinigt, aber ſie unterſcheiden ſich ſehr von ihnen. Die Augen ſind ſtark vorſpringend und ſtehen unter einem Gewölbe, welches durch das Stirnbein auf jeder Seite gebildet wird, Hornhaut und Sehloch durch ein Band getheilt, ſo daß es doppelt wird, obſchon die Chriſtalllinſe und der Sehnerve nur einfach ſind, ſo wie der Glaskörper und die

---

floßen haben und daher zu den apodes gehören ſollten, ſo gehören ſie doch ihrer ganzen Form und Lebensart nach eher zu den Grundeln als zu den Kahlbäuchen, und müßten wenigſtens bey jenen eine eigene Familie ausmachen.

Eremophilus. Humboldt.

Körper verlängert, 4 Fühlfäden an der Kinnlade, 2 an der Naſe. Keine Bauchfloßen. Kiemenhaut 1—2 Strahlen. Art. Eremoph. Mutisii. Humb. obser. Zool. VI. Mit verlängertem, ſeitlich zuſammengedrücktem Körper. Bleigrau bläulich, mit verwirrten, olivenfarben Flecken. Keine Schwimmblaſe. Der Rand der Kiemendeckel gezähnelt. Rückenfloße vor der Afterfloße. Im Fluſſe Bogota.

Astroblepus. Humb.

Der Körper platt, Kiemenhaut 4 Strahlen. Die Augen liegen oben. 2 Bartfäden am Kiefer in den Mundwinkeln. Art. Ast. Grixalvii. Humb. obs. Zool. VII. Körper ablang, nackt, dunkelolivengrün, Kopf groß, keine Bauchfloßen. Alle Floßen haben am erſten Strahl eine verlängerte Borſte. Rückenfloße gerade hinter der Bauchfloße. Im Eßigfluß in Südamerika. A. d. U.

Netzhaut. Unter allen Wirbelthieren findet man keine ähnliche Bildung des Auges. Beym Männchen ſind die vordern 6 Strahlen der Afterfloße beſchuppt, und der vordere Rand dieſer iſt dick, lang und durchbohrt, und dient zum Ausführungsgange des Harns und Saamens, vielleicht auch zur Begattung, denn das Weibchen gebirt lebendige Junge, welche bedeutend groß bey der Geburt ſind, ſo daß wirkliche Begattung ſtatt haben muß. Der Körper iſt walzenförmig, mit ſtarken Schuppen bedeckt; der Kopf platt; die Schnautze abgeſtutzt; der Mund in die Quere ſtark geſpalten, am Ende der Schnautze; beyde Kinnladen ſind mit ſehr kleinen, feinen Zähnchen beſetzt. Die Zwiſchenkieferknochen haben keinen Stiel, und ſind unter den Naſenknochen befeſtigt, welche den vordern Rand der Schnautze bilden. Die Kiefenhaut hat 6 Strahlen. Die Bruſtfloßen ſind zum Theil ſchuppig; die Rückenfloße iſt klein und ſitzt hinter der Afterfloße. Die Schlundbeine ſind groß, und mit vielen kleinen, rundlichten Zähnen verſehen. Die Schwimmblaſe ſehr groß, der Darmkanal weit, ohne Blinddärme. Nur eine Art.

Das Vierauge. Anableps tetrophtalmos. Linn.

Bloch. 361.

Fünf ſchwarzbraune Längsſtreifen an den Seiten, der Rücken grau, der Bauch weißlich. Eßbar, etwa 10 Zoll lang. In Bächen in Surinam.

Pöcilie. Poecilia. Schneid.

Beyde Kinnladen ſind zuſammengedrückt, breit, wenig

geſpalten, mit einer Reihe ſehr feiner Zähne beſetzt. Der Kopf oben flach, die Kiemendeckel groß, die Kiemenhaut hat 3 Strahlen; der Körper nicht ſehr verlängert; die Bauchfloßen nach vorn ſtehend, die Rückenfloße ob der Afterfloße. Es ſind kleine Fiſche, welche die ſüßen Waſſer von Amerika bewohnen.

Lebendgebärende Pöcilie. Poecilia vivipara. Schn.

Schneid. Taf. 86. F. 2.

Leib zuſammengedrückt. Kopf beſchuppt, niedergedrückt, Schwanzfloße breit und gabelig. Länge etwa 2 Zoll. Gebären lebendige Junge. In Surinam *).

Lebrie. Lebrias. Cuv.

Sie gleichen den Pöcilien, haben aber 5 Strahlen in der Kiemenhaut, und ihre Zähne ſind gekerbt. Die Arten ſind noch nicht beſchrieben, und ihr Vaterland unbekannt.

Die Cyprinodons. Cyprinodon. Lacép.

Auch dieſe haben Aehnlichkeit mit den Pöcilien: aber die Zähne ſind klein und ſehr dichtſtehend, die vordere Reihe

---

*) Dahin gehören: Cobitis heteroclita. Linn. Poecilia caenicola. Schneid. — Hydrargyra swampina. Lacép. V. X. 3. nahe verwandt mit Poecilia fasciata. Schneid. In Carolina in ſüßen Waſſern, können ſich hoch in die Luft ſchnellen, und ſich aus ſeichten Stellen forthelfen. — Poec. majalis. Schneid. — Unbeſtimmt ſind: Cobitis purifica. oder poec. fusca. Schneid. und Cobitis japonica. Houtt.

gekrümmt oder hackig. Am Schlunde ſtehen ſtarke, kegelförmige Zähne. Sie haben 4 Strahlen in der Kiemenhaut.

Gefleckter Cyprinodon. Cyprinod. variegatus. Lacép.

Lacép. V. XV. 1.

Silbern, mit braunen, regelmäßigen Querbändern. Nur 1 bis 2 Zoll lang. In Amerika.

Die fünfte und letzte Familie der ſtumpfſtrahligen Bauchfloßen begreift

Die Welsartigen. Siluroides.

Sie unterſcheiden ſich von allen vorhergehenden Fiſchen dadurch, daß ſie keine wahren Schuppen haben, dagegen eine nackte Haut, oder große knöcherne Schilde. Die Zwiſchenkieferknochen ſind am Siebbein befeſtigt, und bilden den Rand der Oberkinnlade, die Kinnbackenknochen aber ſind nur als bartartige Verlängerungen ſichtbar. Der Darmkanal iſt weit, gebogen, ohne Blinddarm. Die Schwimmblaſe iſt groß, und durch ein ſtarkes Band an einem eigenen Knochengerüſte befeſtigt. Faſt bey allen bildet der erſte Strahl der Rücken- und Bruſtfloßen einen ſtarken Stachel, und oft haben ſie eine Fettfloße, wie die Salmen.

Welſe. Silurus. Linn.

Sie bilden eine zahlreiche Gattung, und zeichnen ſich durch ihre nackte Haut, ihren weiten, am Ende der Schnautze ſtehenden Mund, und die meiſten Unterabtheilungen, durch den ſtarken Stachel aus, welcher den erſten Strahl der

Rückenfloße bildet; dieſer Stachel iſt ſo mit dem Schulterknochen vergliedert, daß der Fiſch ihn nach Willkühr dem Körper annähern, oder perpendikular aufrichten und ſo feſthalten kann, daß er ihm als eine gefährliche Waffe dient, deren Verwundung an vielen Orten für giftig gehalten wird, wahrſcheinlich weil man in einzelnen Fällen heftiger Zerreißungen durch dieſen Stachel den Starrkrampf hat erfolgen ſehen.

Der Kopf der Welſe iſt flach, die Zwiſchenkieferknochen ſind am Riechbein befeſtigt und nicht vorſchiebbar, die Kieferknochen ſehr klein, ſetzen ſich aber bey den meiſten in einem fleiſchigen Bartfaden fort, zu welchem noch andere Bartfäden kommen, welche an der untern Kinnlade oder an den Naſenlöchern befeſtigt ſind. Am Kiemendeckel mangelt derjenige Theil, welchen man Unterdeckel nennt. Die Schwimmblaſe iſt ſtark und herzförmig, und hängt mit den 2 obern Lappen an einem eigenen Knochengerüſte feſt, welches an der erſten Rippe ſitzt. Der Magen beſteht in einem fleiſchigen, blinden Sack; der Darmkanal iſt lang, weit, ohne Blinddarm. Die Welſe ſind Fiſche, welche in den Flüſſen der warmen Länder in Menge ſich aufhalten. Sie leben vom Raube, doch hat man im Magen einiger Arten auch Körner gefunden.

Eigentliche Welſe. Silurus. Lacép.

Die Rückenfloße iſt klein, und hat wenige Strahlen; die Afterfloße dagegen iſt ſehr lang, und reicht faſt bis zur Schwanzfloße.

Die von Artedi und Gronov allein ſo genannten Welſe, haben eine kleine Rückenfloße ohne fühlbaren Stachel, und

hinter der Zahnreihe der Zwiſchenkiefer, ſteht noch eine andere auf der Pflugſchaar. Dahin gehört

Der Wels oder Scheidfiſch. Silur. glanis.

Bl. 34. Weller, Salut oder Scheidfiſch.

Dieſer iſt der größte europäiſche Süßwaſſerfiſch, und der einzige der Abtheilung, der ſich in dieſem Welttheil findet. Er iſt oben ſchwarzgrün, dunkler gefleckt, die Seiten heller, der Bauch gelblich. Der Kopf platt und ſehr groß und dick, mit 6 Bartfäden am Munde, wovon zwey am Oberkiefer ſehr lang, länger als der Kopf und gegliedert ſind. Er ſoll an 8 Ellen lang und bey 300 Pfund ſchwer werden. Der Körper ſelbſt iſt ſehr dick, aber kurz, der Schwanz dagegen ſehr lang; die Augen ſehr klein. Die Afterfloße geht vom After bis zum Schwanz fort, und iſt von der Schwanzfloße kaum geſchieden. Man findet den Wels in der Oder, der Elbe, dem Mayn, der Moſel und der Donau, auch in mehrern Landſeen. In der Schweiz im Bodenſee ſehr ſelten, häufiger und bis zu 100 und mehr Pfunden ſchwer im Murtnerſee und der Thiele, in andern Seen nicht. Er iſt ein gewaltiger Raubfiſch, der ſich meiſt in der Tiefe aufhält, und ſogar Gänſe und Enten zuweilen verſchlucken ſoll. Die Laichzeit iſt im May und Juni. Sein Fleiſch iſt zart, wenn der Fiſch noch jung iſt; hart und zu fett von alten Fiſchen *).

---

*) Es gehören hieher: Silur. fossilis. Bl. 370. Fig. 2. — Sil. bimaculatus. Bl. 364. — Sil. attu. Schneid. 75. — Sil. chinensis. Lac. V. II. 1. — Sil. asotus. Linn. Pall. n. a. petrop. I. XI. 11. — L'ompoe siluroides. Lac. V. 1. 2.

Die Schilbes unterſcheiden ſich von den Welſen durch ihren ſcheitelrecht zuſammengedrückten Körper, und durch einen ſtarken, gezähnelten Stachel in der Rückenfloße. Der Kopf iſt klein, niedergedrückt, der Nacken dagegen erhaben, die Augen ſtehen ſehr niedrig, welches alles ihnen ein ſonderbares Anſehen giebt.

Man hat nur im Nil die dahin gehörigen Arten gefunden, ihr Fleiſch iſt mehr geſchätzt, als dasjenige der übrigen welsartigen Fiſche dieſes Fluſſes. Sie haben acht Bartfäden.

Der Myſtus. Sil. mystus.

Geoffroi poiss. d'Egyp. pl. II. F. 3. 4.

Rücken braun, mit einem ſchwarzen und grauen Längsſtreifen, Schwanzfloße gabelig. Im Nil. Es gehört ferner dahin: Silur. auritus. Geoff. poiss. d'Eg. pl. II. F. 1. 2.

Fettfloßen-Welſe. Mystus. Artedi et Linn. (Machoirens).

Es ſind Welſe, welche außer der geſtrahlten Rückenfloße, noch eine zweyte Fettfloße haben. Sie machen zwey Gattungen aus.

Die Pimeloden. Pimelodus.

Der Körper iſt mit einer nackten Haut bedeckt, ohne irgend eine Waffe an den Seiten.

---

könnte wohl ein Silurus ſeyn, der beym Trockenen die Rückenfloße verloren hätte.

Man unterſcheidet:

Die Schals. Synodontis. Cuv.

Die Schnautze iſt ſchmal, und in der untern Kinnlade ſteht ein Haufen ſeitlich ſehr zuſammengedrückter Zähne, welche oben hackenförmig gebogen ſind, und zugleich auf einem biegſamen Stielchen ſtehen, eine Art des Zahnbaues, wie man ſie außerdem nirgends gefunden hat. Der Schedel dieſer Fiſche bildet eine rauhe Wölbung, und iſt nach hinten mit einer knöchernen Schuppe bedeckt, welche ſich bis zur Wurzel des Stachels an der erſten Rückenfloße erſtreckt, dieſer Stachel iſt, ſo wie der an der Bruſtfloße ſehr ſtark. Die untern Bartfäden, zuweilen auch die am Oberkiefer haben Seitenfäden. Man findet dieſe Fiſche im Nil, und im Senegal. Ihr Fleiſch wird nicht geachtet *).

Wahre Pimeloden. Pymelodus. Cuv.

Dahin gehören nur diejenigen Arten, deren Zähne klein und ſammetartig aneinander ſtehen, bey denen aber in der Oberkinnlade nur eine Reihe auf dem Zwiſchenkieferknochen ſteht.

---

*) Es gehören dahin: Silur. clarias. Hasselquist ſehr verſchieden von dem des Gronovs und Blochs. Schneider nennt ihn Silur. Schal. Geoffroi Pimelod. Scheilan. Sonnin. voy. pl. XXI. F. 2. Geoff. poiss. d'Egyp. pl. XIII. F. 3. et. 4. — Pimelodus synodontes. Geoff. XII. F. 5. — Pimelodus membranaceus. Geoff. F. 1. 2. In Egypten heißen dieſe Fiſche Schal, in Oberegypten Gurgur. — Sil. congensis im Congo. (Reiſe nach dem Congo von Tuky).

Bey den einen iſt die Knochenſchuppe auf dem Nacken beſtimmt und deutlich bezeichnet.

Der Langbart. Pimelod. clarias. Bl. Bl. 35. F. 1.

Mit ſehr langen Bartfaſern und gegabeltem Schwanze. Die Fettfloße iſt lang und hat wie die Afterfloße einen halbmondförmigen Ausſchnitt, er wird etwa 15 Zoll lang und findet ſich im Nil. (Iſt vom Linneiſchen verſchieden) *).

Bey den andern vermindert ſich dieſe Schuppe ſo, daß man ſie von Außen kaum noch bemerkt, der Schedel iſt weniger rauh, und mit einer dickern Haut bedeckt.

Der unterirdiſche Pimelode. Pimelod. cyclopum.

Humboldt obser. Zool. I. pl. VII.

Zwey Bartfäden an den Mundwinkeln. Der Leib olivengrün, ſchwarz getüpfelt; klein. Lebt in unterirdiſchen Seen und deren Ausflüſſen in Quito, und ward zuweilen zu tauſenden bey vulkaniſchen Ausbrüchen ausgeworfen, meiſt halb geſotten **).

---

*) Sil. nodosus. Bl. 368. I. — Sil. hemioliopterus. Schneid. — Pimelod. biscutatus. Geoff. poiss. d'Egyp. pl. XIV. F. 1. 2.

**) Sil. Herzbergii. Bl. 367. — Sil. quadrimaculatus. Bl. 368. 2. Sil. galeatus. Bl. 369. — S. clarias. Linn. Seba. III. 29. F. 5. wahrſcheinlich derſelbe mit erythropterus. Bl. 369. 2. — Pimelode moucheté. Lacép. V. V. 1. — Sil. felis. Linn. Seba. III. 29. 1. — Sil. catus. Catesby. 23. — Sil. villa-

Weißlichter Pimelode. Pimel. albidus. Lesueur.

Kopf breit, platt, der Körper $4\frac{1}{2}$ mal ſo lang als der Kopf. Die Farbe weißgrau. In den Seen von Canada.

Gelber Pimelode. Pimel. nebulosus. Lesueur.

Gelb, ins Kupferrothe ziehend, auf dem Rücken bräunlich. Der Bauch weiß. Im Delaware. Das Fleiſch wird ſehr geſchätzt.

Kupferglänzender Pimelode. Pimel. aeneus. Lesueur.

Körper lang, kupferfarbig, ſchwarz marmorirt, die untere Kinnlade länger als die obere. Wird 3—4 Fuß lang. In den Seen von Canada.

Gabelſchwänziger Pimelode. Pimel. caudafurcatus. Lesueur.

Der Körper verlängert, Rückenfloße ſchmal, Schwanz gegabelt, die obere Kinnlade länger als die untere, die Farbe weißlicht. Fettfloße klein. Bis 2 Fuß lang. Im Ohio.

Schwärzlicher Pimelode. Pimel. nigricans. Lesueur.

Kopf rund; der Körper vorn breit, hinten zuſammen-

---

tus. Bl. 371. 2. — Sil. maculatus. Thunb. act. Stock. 1792. I. 2. — Wahrſcheinlich Tachisurus chinensis. Lac. V. V. 2. dem der Mahler aus Verſehen Strahlen in die Fettfloße mahlte.

gedrückt. Farbe ſchwärzlich. In den Seen Erie und Ontario. Sehr gut zu eſſen.

Weynachts-Pimelode. Pimelod. natalis. Lesueur.

Der Körper zwiſchen der erſten Rückenfloße und dem Schwanz ziemlich gleich hoch, die Floßen dunkelroth, die des Körpers oben olivenfarb, am Bauche gelb. Etwa 8 Zoll lang. 8 Bartfäden. In den Canadiſchen Seen *).

Cranchs-Pimelode. Pimel. Cranchii. Tuki, Reiſe nach dem Congo.

An jeder Seite des Kinns, an Naslöchern und Mundwinkel ein Faden, erſter Strahl der Bruſtfloße kürzer als der zweyte, ſtark gefurcht, nach hinten gezähnt, erſter Strahl der vordern Rückenfloße dick, zahnlos; Schwanzfloße mit lanzetförmigen Lappen. Im Congo, neu.

Meerwelſe. Bagre. Cuv. **).

Die Zähne in der Oberkinnlade ſtehen in zwey paral-

*) Alle dieſe Pimeloden ſind neu und in den Memoiren des Muſeums im 5ten Bande von Leſueur beſchrieben. A. d. U.

**) Hieher müſſen eingeſchaltet werden: die Gattungen Pylodiclis. Sie unterſcheidet ſich von Pimelodus, dadurch, daß beyde Rückenfloßen Strahlen haben. Die einzig bekannte Art. Pilot. limosus. Rafinesque findet ſich im Ohio, und Noturus. Rafinesque. Sie unterſcheidet ſich von Silurus und Pimelodus durch die Schwanzfloße, welche bis auf den Rücken ſich fortſetzt bis vorüber dem After, keine Fettfloße, dahin gehören: Not. luteus aus dem Ohio und Silurus Gyrinus. Mitchell. S. Journal de physique. T. 88. 1818. A. d. U.

lelen Querreihen, eine auf den Zwiſchenkieferknochen, eine am Pflugſchaarbein. Der Schedel iſt beynahe glatt, und der Nackenſchild kleiner.

Der Meerwels. Silur. Bagre. Cuv.

Bloch. 363.

Mit 4 Bartfäden, einer Fettfloße, gegabeltem Schwanze; die erſte Strahle der Rücken- und der Bruſtfloßen gezähnelt und in eine lange Borſte verlängert, die Afterfloße ausgeſchnitten. Die Farbe oben olivengrün, der Bauch ſilberglänzend, die Schuppe röthlich an der Wurzel, grau am Rande *).

Man kann auch noch unterſcheiden diejenigen Arten, deren Schnautze verlängert und platt, wie bey den Hechten iſt.

Der bandirte Wels. Silur. fasciatus.

Bloch. 366.

Der Körper verlängert, 6 Bartfäden, Schwanzfloße gabelig, Leib braun, bläulich und weiß in die Quere geſtreift. Schwanz-, After- und erſte Rückenfloße ſchwarz gefleckt **).

---

*) Silur. bajad. Forsk. Geoff. pois. d'Egyp. pl. XV. 1. 2. — Sil. docmac. Forsk. Geoff. ib. F. 3. 4. — Pimel. auratus. Geoff. ib. alle im Nil. — Pimel. Commersonii. Lac. V. III. 1. derſelbe mit ſeinem Pimel. barbu.

**) Sil. Vaillanti. Cuv. Marg. p. 173. — Sil. Lima. Schneid. p. 384.

Die Argeneioren. Argeneiorus. Lacép.

Sie haben alle charakteriſtiſche Kennzeichen der Pimeloden, nur mangeln ihnen die Bartfäden.

Bey den einen erhebt ſich das Kinnladenbein, ſtatt ſich in einen Bartfaden zu verlängern, in eine Art von Hörner.

Der gehörnte Wels. Silur. militaris *).

Bloch. 362.

Auf dem platten Kopf ſtehen zwey gezähnte Hörner, und der erſte Strahl der Rückenfloße iſt ein ſägeförmiger Stachel. Die Seitenlinie iſt äſtig. In Surinam. 1½ Fuß lang.

Bey andern bildet das Kinnladenbein keine Art Vorſprung, und iſt ganz unter der Haut verborgen, Rücken- und Bruſtſtachel ſind kaum merkbar.

Der bartloſe Wels. Silur. inermis.

Bloch. 363.

Ohne alle Bartfäden oder Erhöhung, mit geſtrecktem Körper, gegabeltem Schwanz. Graulich, mit braunen Flecken und äſtiger Linie.

Die Doras. Doras. Lacép.

Sind Fettfloßen-Welſe, bey welchen die Seitenlinie

*) Der Silurus ascita. Linn. Bl. 35. a. iſt nichts anders als ein Pimelode, der eben aus dem Ei kommt, und bey welchem der Dotter noch nicht in den Leib eingetreten iſt. — Sil. cornutus. Forsk.?

durch eine Reihe von Knochenſchuppen, wovon jede einen Stachel oder vorſpringenden Kiel hat, gepanzert iſt. Die Rücken- und Bruſtſtacheln ſind ſehr ſtark und mächtig gezähnelt. Der Kopfſchild iſt rauh, und geht nicht bis zur Rückenfloße, wie bey den Schals, und der Schulterknochen bildet eine nach hinten gehende Spitze; die Zähne aber ſind klein und ſammetartig.

Der Rippenfiſch. Silurus. costatus.

Bloch. 376. Cataphractus americanus. Catesb. Suppl. IX. Sil. cataphractus.

Mit 6 Bartfäden, ſehr ſtark bewaffneten und großen Bruſtfloßen, an den Seiten eine doppelte Reihe von Knochenſchuppen, der Schwanz gabelig. In Amerika *).

Eine neue Art hat auch eine Zahnreihe auf dem Pflugſchaarbein.

Die Heterobranchen. Heterobranchus. Geoff.

Der Kopf iſt mit einem rauhen Schilde bedeckt, platt und breiter als bey andern Welſen, da noch zwey andere Knochenſtücke daran befindlich ſind, welche Schläfen- und die Augengegend bedecken. Der Kiemendeckel iſt noch kleiner als an den vorigen Arten, im Verhältniß zur übrigen Größe. Auch hat Geoffroi noch eine Merkwürdigkeit in Hin-

*) Silurus carinatus. Linn. wahrſcheinlich Margravs Klip. bagre. 174. Unbeſtimmt ſind noch die Linneiſchen Arten, Silurus Cous. Gronov. — Galeatus. Seb. III. 85. T. 19. F. 7. — Undecimalis. Mus. ad. Fr. 2. p. 97. — Chilensis. Mol.

Hinſicht des Baues der Kiemen entdeckt, indem ſich nehmlich außer den Kiemen am dritten oder vierten Kiemenbogen, baumartig ſich verzweigende Gefäßbüſchel befeſtigen, welche eine Art von überzähligen Kiemen bilden. Außerdem gleichen ſie im Bau ganz den übrigen Welſen. Die Kiemenhaut hat 8 bis 9, oder gar 13 bis 14 Strahlen. Die Bruſtfloßenſtacheln ſind ſtark und gezähnelt, in der Rückenfloße iſt dagegen kein Stachel. Der Körper iſt verlängert, und die Afterfloße mit einer nackten Haut bedeckt. Die bekannten Arten haben 8 Bartfäden. Sie leben im Nil, im Senegal und einigen Flüſſen Aſiens. Das Fleiſch iſt mittelmäßig oder ſchlecht.

Die einen (Macropteronotus. Lacép. Clarias. Gronov.), haben nur eine ſtrahlige Rückenfloße.

Der Scharmuth. Dor. anguillaris.

Hasselquist et Linn. Silurus anguillaris.

Sehr häufig in Egypten und Syrien, und in letztem Lande ein ſtarker Handelsartikel *).

Die andern haben neben der erſten Rückenfloße noch eine Fettfloße, dahin gehört: Heterobranchus bidorsalis. Geoff. poiss. du Nil. pl. XVI. F. 2.

Die Plotoſen. Plotosus.

Sie unterſcheiden ſich von den übrigen durch eine zweyte geſtrahlte Rückenfloße, welche ſo wie die Afterfloße

*) Sil. batrachus. Bl. 370. aus Tranquebar, vielleicht eins mit Lacepedes Macropteronotus fuscus. V. 11. 2. — Hexacircinus. Lacép. V. II. 3. hat nur 6 Bartfäden, iſt aber nur aus einem chineſiſchen Gemählde bekannt.

ſehr lang iſt, und beyde vereinigen ſich mit der Schwanzfloße, und bilden eine Spitze wie bey den Aalen. Ihre Lippen ſind fleiſchig und hängend. Im Munde ſtehen vorn kegelförmige Zähne, hinter dieſen rundliche, welche an der Oberkinnlade am Pflugſchaarbein ſtehen. Eine dicke Haut überzieht Kopf und Körper. Die Kiemenhaut hat 9 bis 10 Strahlen. Die früher in einer Note angeführte Gattung Pylodictis von Rafinesque iſt dieſer nahe verwandt, allein bey jener vereinigt ſich die zweyte Rückenfloße nicht mit der Schwanzfloße.

Die bekannten Arten von Plotoſus kommen aus Oſtindien. Sie haben 4 Bartfäden, und hinter dem After iſt noch ein fleiſchiger Anhang befindlich, deſſen Verrichtung beſonders ſeyn muß. Die einen haben ſtarke gezähnte Rücken- und Bruſtſtacheln.

Der aalförmige Plotoſe. Plotosus anguillaris.

Platystacus anguillaris. Bl. 373. 1.

Die Zähne am Schlunde perlförmig, Bauch weiß, an den Seiten 2 bläulichweiße Längsſtreifen. An der Küſte von Tranquebar.

Bey andern ſind die Stacheln faſt unter der Haut verborgen. Es iſt davon nur eine neue, von Peron gebrachte Art bekannt.

Die Callichten. Callichtys. Linn.

Cataphractus Lacépede.

Der Körper iſt an den Seiten faſt ganz gepanzert, durch vier Reihen von Schuppen, auch auf dem Kopfe be-

findet ſich eine Stelle mit ſolchen Schuppen bedeckt, die Schnautze aber iſt nackt, ſo wie der Bauch. Die zweyte Rückenfloße hat nur einen Strahl, der den vordern Rand bildet; der Bruſtſtachel iſt ſtark, der Rückenſtachel ſchwach. Der Mund iſt wenig geſpalten und die Zähne kaum zu fühlen; Bartfäden ſind 4; die Augen klein und am Rande des Kopfes.

Der Soldat. Callicht. smiles.

Bloch. 377. 1.

Alle Floßen ſind klein, die Schwanzfloße abgerundet und gefleckt, die Farbe braunröthlich; der Bruſtſtachel iſt rauh.

Bey andern iſt der Bruſtſtachel gezähnelt, wie bey den meiſten Welſen, es gehört dahin nur eine neue Art.

Stachelloſe Welſe. Malapterurus. Lacép.

Sie unterſcheiden ſich von allen wahren Welſen, dadurch, daß ſie keine ſtrahligen Rückenfloßen haben, ſondern nur eine kleine Fettfloße ganz nahe am Schwanz, auch an den Bruſtfloßen haben ſie keine Stacheln, und alle Strahlen ſind ſtumpf. Kopf und Körper iſt mit einer glatten Haut bedeckt, die Zähne ſtehen ſammetartig in einer halbmondförmigen Reihe, ſowohl oben als unten. Man zählt in der Kiemenhaut 7 Strahlen. Ihre Kinnladen und Eingeweide gleichen ganz denen der Welſe.

Der Zitterwels. Malapter. electricus.

Silur. electricus. Geoff. poiss. d'Egypt. T. 12. F. 1.

Mit 6 Bartfäden, der Kopf weniger dick als der Körper, welcher nach vorn aufgeſchwollen iſt. Dieſer Fiſch,

welcher im Nil und Senegal ſich findet, iſt ſeiner elektriſchen Eigenſchaften wegen berühmt, er theilt wie der Zitterrochen und der elektriſche Nackträcken Schläge aus. Der Sitz dieſer Eigenſchaft ſcheint im Zellgewebe zwiſchen Haut und Muskeln zu liegen, wo ein fettes Zellgewebe mit vielen Nerven durchwebt, ſich findet.

Plattleib. Aspredo.

Platystes. Linn. Platystacus. Bl.

Die Geſtalt iſt ausgezeichnet durch einen platten Kopf und breiten Körper, welches letztere beſonders von der Breite der Schulterknochen herrührt; der Schwanz iſt verhältnißmäßig lang; die Augen klein und ſtehen oben; die Zwiſchenkieferknochen ſtehen unter dem Riechbein, nach vorwärts gerichtet, und haben nur am hintern Rande Zähne. Das vorzüglichſte Charakterzeichen aber iſt, daß ihr Kiemendeckel ganz unbeweglich iſt, wie ſonſt bey keinem einzigen Knochenfiſche, die Stücken, aus welchen ſie beſtehen, ſind an die Knochen der Trommelhöhle befeſtigt, und können ſich nur mit ihnen bewegen, die Kiemenöffnung wird durch eine bloße Spalte, am Rande des Kopfes bezeichnet. Die untere Kinnlade ſteht quer, und die Schnautze verlängert ſich über ſie hin. Die erſte Strahle der Rückenfloßen iſt mit einem viel dickern und ſtärker gezähnelten Stachel beſetzt, als bey keinem andern welsartigen Fiſche. Sie haben nur eine Rückenfloße vorn, deren erſter Strahl ſchwach iſt. Die Afterfloße dagegen iſt ſehr lang und zieht ſich ganz dem Schwanze nach.

Man kennt nur wenige Arten, welche 6 bis 8 Bartfäden haben, und was bemerkenswerth iſt, wenn 8 vorhan-

den ſind, ſo iſt ein Paar davon an der Wurzel des Paars an der Oberkinnlade befeſtigt, die 4 an der untern Kinnlade ſtehen paarweiſe einer hinter dem andern.

Der Tellertrager. Aspredo cotylephorus.

Platystacus cotylephorus. Bl. 372.

Sechs Bartfäden; am Bauche geſtielte Warzen, der After weit vorn. Die Farbe braun. In Oſtindien *).

Panzerfiſche. Loricaria.

Sie heißen ſo, weil ihr Körper mit eckigen und harten Schuppen ganz bedeckt iſt, ſo wie der Kopf. Sie unterſcheiden ſich ferner dadurch, daß der Mund unterhalb der Schnautze ſteht; dieſer Mund gleicht dem der Schals. Die Zwiſchenkiefer ſind ſehr klein, unter der Schnautze aufgehangen, die Kinnladen quer und nicht vereinigt, ſie tragen lange, dünne, biegſame, hackenförmige Zähne. Eine kreisförmige, breite Haut, umgiebt die Mundöffnung. Die Schlundknochen ſind mit vielen pflaſterförmigſtehenden Zähnen beſetzt. Die wahren Kiemendeckel ſind unbeweglich, wie bey den Plattbäuchen, allein 2 kleine, äußere Schuppen, dienen ſtatt der Deckel. Die Kiemenhaut hat 4 Strahlen. Die erſten Strahlen der Rücken- und Bruſtfloßen, ſelbſt der Bauchfloßen, haben ſtarke Stacheln. Sie haben weder Blinddärme noch Luftblaſen.

Man kann zwey Untergattungen machen.

---

*) Silur. aspredo. Linn. Platystacus laevis. Bl. Seba. III. 19. F. 9. 10. — Silur. hexadactylus. Lac. V. p. 82. — Platystacus verrucosus. Bl. 373. 3. mit kurzem Schwanz und kürzerer Afterfloße.

Die Hypoſtomen. Hypostomus. Lacép.

Sie haben eine zweyte kleine Rückenfloße, mit einem einzigen Strahl, wie die Callichten. Der Mundſegel iſt warzig, und hat auf jeder Seite einen kleinen Bartfaden. Sie haben keine Schuppen am Bauche. Der Darmkanal iſt ſpiralförmig gewunden, enge, und 12 bis 15 Mal ſo lange als der Körper. Man findet ſie in den Flüſſen Südamerikas.

Der Runzelmund. Loricar. plecostomus.

Bl. 374.

Kopf platt, auf jeder Seite 4 Reihen Schienen oder Schilder. Die Farbe hochgelb, mit braunen Flecken *).

Wahre Panzerfiſche. Loricaria. Lacép.

Sie haben nur eine Rückenfloße vorn. Die Lippenhaut iſt mit mehrern Bartfäden beſetzt, und oft mit Franzen verſehen. Der Bauch hat unten Schilder. Der Darmkanal iſt mittelmäßig lang und dick.

Gefleckter Panzerfiſch. Loric. maculata **).

Bl. 375. 1.

Zahnlos, mit rautenförmigen Schildern. Braungelb,

---

*) Loricar. cataphracta. Schn. nicht der Linneiſche.

**) Loricar. cataphracta. Linn. Cirrhosa. Schneid. et Setigera. Lacép. Bl. 375. 3. 4. Von den Welſen ſind zu entfernen: 1) Silurus Cornutus. Forsk. p. 66. oder die Gattung ma-

mit dunkelbraunen Flecken. In der Schwanzfloße ein großer ſchwarzer Fleck. In Südamerika.

Sechste Ordnung.

Stumpfſtrahlige Kehlfloßer. Malacopterygii subbrachi.

Sie enthalten faſt eben ſo viele Familien als Arten. Die erſte Familie beſteht faſt allein aus der zahlreichen Gattung

Der Schellfiſche. Gadoides.

Die Bauchfloßen ſitzen unten an der Kehle und ſind zugeſpitzt. Der Körper iſt mittelmäßig lang, wenig zuſammengedrückt, mit weichen, kleinen Schuppen beſetzt. Der Kopf wohlproportionirt, ohne Schuppen, alle Floßen weich. Die Kinnlade und der vordere Theil der Pflugſchaar iſt mit ſpitzigen, ungleichen, mittelmäßig großen oder kleinen Zähne beſetzt, welche in mehrere Reihe raſpelförmig ſtehen. Die Kiemen ſind groß, die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Faſt alle tragen 2 bis 3 Rückenfloßen, und eine oder zwey hinter dem After. Die Schwanzfloße iſt getrennt. Der Magen bildet einen großen, ſtarken Sack; die Blinddärme ſind zahlreich und der Darmkanal ziemlich lang. Sie beſitzen eine Schwimmblaſe, welche groß und aus feſtem Zellgewebe gebildet iſt, oft iſt ſie an den Seiten gezähnelt.

---

croramphosis. Lac. — 2) Die Gattung Pogonathes Commers. et Lacép. — 3) Die Gattung Centranodon. Die beyden letzten Gattungen nähern ſich den Barſchen.

Die meiſten Arten dieſer Fiſche ſind für die Fiſcherei von Wichtigkeit. Das Fleiſch iſt weiß, theilt ſich leicht in Lagen, und iſt angenehm und geſund.

Man kann ſie folgendermaßen eintheilen.

Schellfiſche. Morhua.

Mit 3 Rücken- und 2 Afterfloßen; an der Spitze der untern Kinnlade ſteht ein Bartfaden; ſie bilden die zahlreichſte Unterabtheilung.

Der Stockfiſch oder Cabeliau. Gad. Morhua Linn.

Bloch. 64. Cabeliau.

Er wird 2 bis 3 Fuß lang, und 12 bis 20 Pfunde ſchwer. Die Farbe iſt aſchgrau, gelblich gefleckt, unten weiß. Dieſer Fiſch bewohnt in ungeheurer Anzahl die nördlichen Meere bis Grönland. Er nährt ſich von kleinen Fiſchen, Krebſen, Inſekten und Gewürmen und iſt ſehr gefräßig. Er vermehrt ſich ſo ſehr, daß ganze Flotten auf ſeinen Fang ausfahren, er wird eingeſalzen und getrocknet, unter dem Namen Stockfiſch oder Cabeliau in ganz Europa hin verſandt. Der Fang geſchieht meiſt mit der Angel, woran als Köder - Heringe oder Schellfiſche ſtecken.

Der Schellfiſch. Gad. aglefinus. Linn.

Bloch. 62. L'Egrefin.

Er wird etwa 1 Fuß lang und 2 Pfund ſchwer, ſelten bis zu 3 Fuß. Der Körper iſt ſilbern, der Rücken bräunlich, die Seitenlinie ſchwarz. Er bewohnt den ganzen

nördlichen Ocean, frißt Krebſe, Waſſerinſekten und Heringe. Laicht im Februar, iſt eben ſo zahlreich als der vorige, und hat ein weißes, wohlſchmeckendes Fleiſch. Man ſalzt ihn, wie den Stockfiſch ein.

Der Dorſch. Gadus callarias. Linn.

Bl. 63.

Meiſt noch kleiner als der Schellfiſch. Die Grundfarbe der Haut iſt aſchgrau, bunt marmorirt und gefleckt. Die obere Kinnlade iſt länger als die untere. Lebt vorzüglich in der Oſtſee. Sein Fleiſch iſt friſch vortrefflich.

Der Steinbolk. Gad. barbatus. Linn.

Bloch. 166. Le tacaud, gode ou mollet.

Wird etwa 18 Zoll lang, ſein Körper iſt etwas breiter als der des Stockfiſches. Keine Zähne in den Kinnladen. In der Nord- und Oſtſee *).

Witlinge. Merlangus. (Merlangs).

Zahl und Stellung der Floßen wie bey den Schellfiſchen, aber keine Bartfäden.

Der Wittling. Gad. merlangus. Linn.

Bl. 65.

Der Körper iſt geſtreckt, mit runden, dünnen, ſilberfarben Schuppen bedeckt. Er wird 1 bis 2 Fuß lang,

*) Gadus minutus. Der Zwergdorſch. Bl. 71. — Gad. macrocephalus. La Wachnia. Tiles. Act. de Petersb. II. p. XVI. — Luscus, Linn. — Saida, Linn. Gmel.?

findet ſich faſt in allen europäiſchen Meeren. Der Rücken iſt blaßgrauröthlich, der Bauch ſilberfarb; die Oberkinnlade länger. Das Fleiſch iſt leicht und vortrefflich.

Der Kohlenmund. Gad. carbonarius. Linn.

Bl. 66.

Wird doppelt ſo groß als der vorige, die Farbe dunkelbraun, die Unterkinnlade länger als die obige, die Seitenlinie gerade. Im europäiſchen Ocean. Das Fleiſch der Alten iſt hart und lederartig, man fängt daher meiſt die Jungen, welche eingeſalzen werden.

Der Pollack. Gad. Polachius. Linn.

Bloch. 68.

Bildung der Kinnladen und Größe des Vorigen; die Seitenlinie iſt krumm; oben iſt er braun, unten ſilbern, die Seiten gefleckt. Sein Fleiſch iſt mehr geſchätzt als das des Kohlenmundes, und weicht an Güte nur dem des Dorſches und Schellfiſches. Er bewohnt in großen Schaaren den atlantiſchen Ocean.

Seehechte. Merlucius.

Sie haben nur zwey Rückenfloßen und eine Afterfloße, und keine Bartfäden.

Der Seehecht. Gad. Merlucius. Linn. *).

Bl. 164.

Zwey bis fünf Fuß lang. Der Rücken graubraun;

*) Dahin gehört: Gad. virens. Aſcan. 25.

die vordere Rückenfloße ſpitzig; die untere Kinnlade länger. Man fängt ihn in Menge im Ocean und im Mittelmeer, die Provenzalen nennen ihn Merlan. Eingeſalzen und getrocknet wird er auch unter dem Namen Stockfiſch verkauſt, dem er aber an Geſchmack nicht gleich kommt.

Quappen. Lota.

Sie haben zwey Rückenfloßen, eine Afterfloße und mehr oder weniger zahlreiche Bartfäden.

Der Leng. Gad. Molva. Linn.

Bloch. 69.

Er wird 3 bis 4 Fuß lang, iſt oben olivenfarb, unten ſilberig; die beyden Rückenfloßen ſind gleich lang; die untere Kinnlade iſt etwas kürzer, und hat nur einen Bartfaden. Er bewohnt die Tiefen des nördlichen Oceans, beſonders die Nordſee, und nährt ſich beſonders von jungen Schollen. Laicht im Juni und iſt nächſt dem Stockfiſch ſeiner Menge und ſeines Fleiſches wegen für den Handel am wichtigſten.

Die Quappe. Gadus. Lota. Linn.

Bl. 70. Trüſche in der Schweiz. La Lotte.

Wird höchſtens 2 Fuß lang und 9 Pfund ſchwer. Die Farbe iſt gelb, braun marmorirt, unten gelb. Der Kopf iſt ſehr groß und platt, und der Körper cylindriſch. Dieſer Fiſch iſt der einzige dieſer Abtheilung, welcher vorzugsweiſe in ſüßen Waſſern wohnt, in Flüſſen und Seen, nicht blos in Europa, ſondern auch in Oſtindien und Nord-

amerika. Er iſt ſehr gefräßig und frißt ſelbſt ſeine eigene Art auf, lebt immer in der Tiefe in Löchern und unter Steinen, und ſchwimmt ſehr ſchnell. Er laicht im December und Januar, und vermehrt ſich ſtark. Das Fleiſch iſt vortrefflich, beſonders delikat iſt die Leber, welche ſehr groß wird, und fettig iſt.

Die lange Quappe. Gad. elongatus.

Risso. Jour. de phys. T. 91. pag. 246.

Der Körper verlängert, halb walzenförmig, mit kleinen, ſehr feſthaltenden Schuppen; die Farbe des Rückens hellbraun, an Seiten und Bauch ſilbern. Der Kopf groß. Im Mittelmeer. Das Fleiſch iſt vortrefflich. Die untere Kinnlade iſt länger als die obere.

Man kann von den Quappen noch unterſcheiden, die Meerquappen. Mustelae. Die vordere Rückenfloße iſt ſo klein, daß man ſie kaum wahrnimmt.

Die Meerquappe. Gadus mustela. Linn.

Gadus tricirrhatus. Bl. 165.

Sie iſt der Quappe ſehr ähnlich, die Farbe iſt gelbbraun, mit ſchwärzlichen Flecken; an der obern Kinnlade ſtehen zwey Bartfäden, einer an der untern. Im europäiſchen Ocean und im Mittelmeer *).

---

*) Zu den Meerquappen gehört: Gadus cimbricus. Schneid. pl. 9. — G. quinque cirrhatus. Penn. Brit. Zool. pl. 33. welche Bloch und Gmelin mustela nannten.

Die Brosmen. Brosma.

Sie haben gar keine erſte getrennte Rückenfloße, ſondern nur eine einzige aber lange, welche ſich faſt bis zum Schwanz erſtreckt. Sie leben im Norden.

Die Brosme. Gad. brosme. Gmel.

Pennant brittiſch. Zool. pl. 34.

Steigt nicht weiter als bis zu den Orkaden hinab. In Island ſcheint eine noch größere Art zu leben. Gadus lub. Neue Abhandlungen von Stockholm. XV. pl. 8. Man ſalzt dieſe Fiſche ein und trocknet ſie *).

Die Phycis. Phycis. Artedi et Schneid.

Sie unterſcheiden ſich von den andern Schellfiſchen dadurch, daß die Bauchfloßen aus einem Strahl beſtehen und oft gegabelt ſind. Der Kopf iſt dick, am Kinn iſt ein Bartfaden, auf dem Rücken zwey Floßen, von denen die hintere lang. Die europäiſchen Meere beſitzen mehrere Arten.

---

*) Schneider hat die Quappen, die Meerquappen und die Brosmen in die Gattung Enchelyopus vereinigt, welches eigentlich aalförmige Fiſche bedeutet. Gronovius nennt ſo den Blennius viviparus, welches Cuviers Gattung Zoarces ausmacht. Zu den Brosmen gehört: Brosm. Flavesny. Lesueur. Aus den amerikaniſchen Meeren von Canada, und zu dieſen oder den Quappen gehören: Gad. maculosus aus dem See Erie. Gad. huntia aus dem Connecticutfluſſe. Siehe Memoire d. Mus. T. V. pag. 158.

Die Meerſchleihe. Gad. Tinca. Schneid.

Phycis mediterraneus. Laroche. Blennius phycis. L. Salvian. Fol. 230. La molle. Tanche de mer.

Die vordere Rückenfloße iſt rund, und nicht höher als die andere; die Bauchfloßen haben etwa die Länge des Kopfs. Im Mittelmeer.

Weißlichter Phycis. Gadus albidus. Gmel.

Phycis blennoides. Schn. Blennius. Gadoides. Risso. Gadus fuscatus. Pennans. Schneid. 6.

Die erſte Rückenfloße iſt höher, und die erſte Strahle ſehr verlängert; die Bauchfloßen zweimal länger als der Kopf *).

Froſchköpfe. Raniceps.

Der Kopf iſt noch platter als bey den Phycis und allen andern Schellfiſchen, die vordere Rückenfloße iſt ſo klein, daß ſie ſich faſt in der Dicke der Haut verliert. Haut ſchleimig.

Der braune Froſchkopf. Gad. raninus.

Müller. Zool. danica. pl. 45. Blennius raninus. Gmel. Batrachoides blennioides. Lacép. Phycis ranina. Schneid. 57.

Braun, vordere Rückenfloßen mit 3 Strahlen, Bruſt-

*) Man citirt bey Gad. tinca mit Unrecht. Schneid. Taf. 6. Eine dritte Art iſt Riſſos Batrachoides. Gmelini. F. 16., welche zu Phycis gehört. — Ferner: Gad. americanus. Schneid. oder Blennius chubs. Berliner Abh. VII. 143., wenn es nicht eins iſt mit Gad. albidus.

floßen an der Wurzel beſchuppt. After nahe am Kopf. Länge 1 Fuß. In der Nord- und Oſtſee und den ſchwediſchen Seen *).

Auch die zwey folgenden Gattungen müſſen nach dieſer Familie angereihet werden.

Die Grenadiere. Lepidoleprus. Risso.

Die Unteraugenwandknochen vereinigen ſich nach vorn unter ſich, und mit den Naſenknochen, und bilden eine platte Schnautze, welche über den Mund vorragt, und unter welchem derſelbe ſeine Beweglichkeit beybehält. Der ganze Kopf und Körper ſind mit harten, ſtachlichten Schuppen bedeckt. Die Bauchfloßen ſind klein, und faſt an der Kehle; die Bruſtfloßen mittelmäßig. Die erſte Rückenfloße iſt kurz aber hoch. Die zweyte Rückenfloße und die Afterfloße, beyde ſehr lang, und vereinigen ſich in einer Spitze mit der Schwanzfloße. Die Kinnladen haben nur feine und kurze Zähne. Sie leben in großen Tiefen, und geben einen grunzenden Ton von ſich, wenn man ſie fängt.

Man kennt zwey Arten aus den Tiefen des Mittelmeers. Lepidoleprus coelorhynchus et trachyrhynchus. Risso. p. 200. pl. VII. F. 21 und 22.

Langſchwanz. Macrourus.

Sie haben wie die Grenadiere, eine erſte deutliche Rückenfloße, welche kurz aber hoch iſt, die andern hingegen ſind lang und vereinigen ſich um einen langen, ſpitzigen

*) Gadus trifurcatus. Penn. brit. Zool. III. pl. 32. Phycis fusca. Schneid.

Schwanz. Die Bauchfloßen ſtehen faſt an der Bruſt, die Schuppen ſind gekielt und rauh; die Zähne klein und ſtehen in mehrern Reihen. Sie haben an der Spitze der Unterkinnlade einen Bartfaden, wie die Schellfiſche. Die Augen groß, ſechs Strahlen in der Kiemenhaut. Nur eine Art.

Der Felſen-Langſchwanz. Macrour. rupestris.

Coryphaena rupestris. Gm. Bl. 177.

Silbern, Rücken und Floßen grau, bis 3 Fuß lang. In den Tiefen des Eismeeres um Grönland. Wird mit Grundſchnüren gefangen, bläst ſich auf, wenn er an der Angel ſteckt, und hat ein gutes Fleiſch.

Die zweyte Familie begreift die große Gattung

Der Schollen. Pleuronectes. Linn.

Unter allen Wirbelthieren ſind dieſe die einzigen, deren Körper nicht ſymetriſch gebaut iſt, die einzigen, bey welchen die Augen beyde auf einer Seite des Kopfes liegen, und zwar auf derjenigen, welche oben iſt, wenn das Thier ſchwimmt; dieſe Augenſeite des Kopfes iſt immer ſtark gefärbt, die andere dagegen weiß. Der ganze übrige Körper nimmt an dieſer Ungleichheit Theil, die beyden Seiten des Mundes ſind nicht gleich, und ſelten ſind es die beyden Bruſtfloßen. Der Körper iſt ſehr zuſammengedrückt, ſeitlich hoch; die Rückenfloße läuft über den ganzen Rücken, und die Afterfloße befaßt den größten Theil des Unterleibs, ſelbſt die Bauchfloßen ſcheinen bloße Fortſetzungen davon, ſie ſind zuweilen miteinander verbunden. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Die Bauchhöhle iſt klein, verlängert ſich

aber

aber in Seitenhöhlen, welche in den Schwanz ſich erſtrecken, und in denen ein Theil der Eingeweide liegen. Sie haben keine Schwimmblaſe, und dieſe Fiſche verlaſſen ſelten die Tiefe. Der Scelet ihres Schedels iſt ſonderbar, wegen der Bildung beyder Augenhöhlen auf einer Seite, man findet indeſſen alle Stücke, welche bey andern Fiſchen vorhanden ſind.

Die Schollen geben für die Küſtenbewohner faſt aller Länder, ein angenehmes und geſundes Nahrungsmittel ab. Es giebt Schollen, bey welchen die Augen auf der rechten, andere, bey welchen ſie auf der linken Seite liegen; andere, bey denen beyde Seiten des Körpers gleich gefärbt ſind, man nennt ſie doppelte, meiſtens iſt es die braune Seite, welche doppelt iſt, zuweilen aber auch die weiße, wie z. B. bey der roſenfarben Scholle. (Shaw. IV. II. pl. 43.).

Man kann die Schollen eintheilen in

Flunder-Schollen. Platessa. Cuv.

Sie haben in jeder Kinnlade eine Reihe ſchneidender Zähne, mit ſtumpfer Schneide, im Gaumen hingegen ſtehen ſie pflaſterförmig. Die Rückenfloßen gehen nicht weiter vor als über das obere Aug, und zwiſchen ihr, wie zwiſchen der Afterfloße, bleibt bis zur Schwanzfloße ein Raum; die Form iſt rautenförmig; die meiſten haben die Augen auf der rechten Seite. Sie haben 2 bis 3 kleine Blinddärme. In den europäiſchen Meeren finden ſich einige Arten.

Die gemeine Scholle. Pleuronectes platessa. Linn.

Bl. 42. La plie franche ou Carrelet.

Sie wird 15 bis 16 Pfund ſchwer. Der Körper iſt mit dünnen, weichen Schuppen bedeckt, welche in Grübchen ſitzen, daher der Fiſch glatt anzufühlen iſt, auch der Kopf iſt ſchuppig. Die Farbe iſt oberhalb braun, aſchgrau marmorirt, und der ganze Körper mit pomeranzenfarben Flecken beſetzt. Am Kopfe befinden ſich 6 Höcker, welche auf der rechten Seite des Kopfs eine Linie bilden. Dieſe Art iſt die beliebteſte dieſer Unterabtheilung. Sie bewohnt vorzüglich die Oſt- und Nordſee.

Der Flunder. Pleuronectes. Flesus. Linn.

Bl. 44 und 50. Auch unter dem Namen Pl. passer. Le Flet.

Auf der vorſpringenden Kopflinie ſind kleine Körnchen, und an der Wurzel jedes Strahls der Rücken- und Afterfloße iſt ein kleiner, rauher Knoten. Die Seitenlinie iſt mit kleinen, gekrümmten Stacheln beſetzt, auch die ganze Oberfläche iſt rauh, von kleinen Stacheln. Die Farbe iſt dunkelbraun, mit olivengrünen, grüngelben und ſchwarzen Flecken. Er findet ſich in der Nord- und Oſtſee ſehr häufig, ſteigt ſelbſt in die Flüſſe hoch hinauf. Das Fleiſch iſt von viel ſchlechterm Geſchmack als von dem vorigen. Man findet viele, welche die Augen ſtatt auf der rechten, auf der linken Seite haben, wie die Blochiſche Abbildung auf Taf. 50.

Die Klieſche. Pleuron. limanda. Linn.

Bloch. 46. La Limande.

Die Augen ſtehen auf der rechten Seite, und ſind groß, die Kopflinie vorſpringend, die Seitenlinie macht über den Bruſtfloßen einen ſtarken Bogen, ſonſt iſt ſie ganz gerade. Die Schuppen ſind noch rauher als an der vorigen Art, daher der Name Feile (Lima). Die Augenſeite iſt hellbraun, mit einigen verwaſchenen, braunen und weißlichten Flecken. Obſchon der Fiſch klein iſt, wird ſein Fleiſch ſehr geſchätzt. In der Nord- und Oſtſee *).

Die Heilbutten. Hippoglossus. Cuv.

Sie haben dieſelbe Geſtalt und denſelben Floßenbau wie die Schollen, aber Kinnladen und Schlund ſind mit kleinen, ſpitzigen Zähnen ſammetartig beſetzt. Der Körper mehr verlängert.

Die Heilbutte. Pleuronect. hippoglossus. Linn.

Bloch. 47.

Sie hat die Augen auf der rechten Seite. Die Schuppen ſind glatt und klein; der Schwanz hat einen halbmondförmigen Ausſchnitt. Die Farbe iſt oben leberfarben, unten weiß. Sie erreicht eine ungeheuere Größe, wird bis zu 20 Fuß lang. Sie leben hauptſächlich im nördlichen Ocean, um Island und Grönland. Es iſt ein ſtarker Raubfiſch. Das Fleiſch wird eingeſalzen und getrocknet, und in gro-

*) Pl. glacialis. Linn. — Platessoides. Linn. — Dentatus?

ßen Stücken in ganz Norden verkauft. Ein einziger Fiſch giebt zuweilen mehrere Tonnen Fleiſch *).

Rautenförmige Schollen. Rhombus. Cuv. (Turbots).

Kinnladen und Schlund wie bey den Flundern, ſie ſtehen ſammetartig ineinander, aber die Rückenfloße reicht bis nahe an den Mund, und geht wie die Afterfloße bis ganz nahe zum Schwanz. Die meiſten ſind links. Bey den einen ſtehen die Augen ſehr nahe aneinander.

Die Steinbutte. Pleuron. maximus. Linn. Bl. 49. Le turbot.

Mit rundem Schwanze; der Körper faſt ſo hoch als lang, die Farbe auf der einen Seite braun, der ganze Körper dieſer Seite rauh, von kleinen, knöchernen Höckern, die Schuppen übrigens dünne und zart. Er wird an 3 Fuß lang und darüber, und auf 30 Pfund ſchwer. In der Nord- und Oſtſee und im Mittelmeer. Das Fleiſch iſt ſehr geſchätzt.

Die rautenförmige Scholle. Pleuron- rhombus. Linn. Bl. 43. La Barbue.

Der Körperbau wie bey der vorigen doch mehr eifor-

*) Im Mittelmeer leben einige kleinere Arten, die meiſten haben die Augen links, wie Pleuron. macrolepidotus. Bl. 190. Citharus. Rondel. 312. Pecten Geſsner. — Pleur. Boscii. Riss. VII. F. 33. — Pleur. limandoides. Bl. 186. Cithar. Asper. Rond. 315.

mig, und die Schuppen ſind länglich und ſehr weich und glatt, die Farbe braun und gelbbunt. In der Nordſee und im Mittelmeer. Wird zuweilen ſehr groß. Das Fleiſch iſt vortrefflich *).

Andere haben die Augen weit auseinanderſtehend, und das obere ſteht weiter zurück. Ein kleiner vorſpringender Hacken ſteht an der Wurzel der Kinnlade auf der Augenſeite, zuweilen ein anderer am untern Auge. Es finden ſich einige Arten von dieſen im Mittelmeer.

Der Argus. Pleuron. Argus. Linn.

Bloch. 45. Lunatus. Gmel. Catesby. XXVII.

Die Augenſeite links. Der Körper hellgelb, mit braunen, hellblau eingefaßten Punkten, rundem und wie die Floßen, blaugeflecktem Schwanze. Nach Bloch auch in den Meeren um die Antillen **).

---

*) Pleuron. punctatus. Bl. 189. hirtus. Zool. Dan. — Pleur. cristatus. Schneid. 153. bey der Inſel Frankreich. Pleur. Commersonii. Lacép. IV. 656. — Pleur. nudus. Risso. Diaphanus. Shaw. IV. II. 309. Armoglossum. Rondelet. 324. Blos einige Zoll lang und ſo kleine Schuppen, daß ſie nackt ſcheint. Im Mittelmeer. — Rhom. unimaculatus. Risso. Im Mittelmeer. — R. candidissimus. Risso. Ganz weiß, roth punktirt, im Mittelmeer. Journ. de phys. T. 91. S. 246.

**) Pleuron. Podas. Laroche. Annal. d. Musee. XIII. pl. 14. — Pleur. rhomboides. Rondel. 313. — Pleur. mancus. Brousson. Dec. icht. pl. 3 und 4.

Zungen. Solea. Cuv.

Der Mund iſt auf der den Augen entgegengeſetzten Seite wie verdreht, und blos auf dieſer Seite mit ſehr feinen, kleinen, ſammetartigſtehenden Zähnchen beſetzt, auf der andern zahnlos. Die Geſtalt des Körpers lang und zungenförmig; die Schnautze rund und über den Mund vorragend. Die Rückenfloße fängt am Munde an, und geht wie die Afterfloße bis zum Schwanz. Die Seitenlinie iſt gerade. Die den Augen entgegengeſetzte Seite iſt im Allgemeinen mit einer Art von Zoten oder Faſern beſetzt. Der Darmkanal iſt lang, mehrmal gebogen, aber ohne Blinddarm.

Die Zunge. Pleur. solea. Linn.

Bl. 45.

Oberſeite olivenfarb. Sie wird etwa 2 Fuß lang. Die Schuppen ſind rauh gezähnelt und ſitzen ſehr feſt. Die Bruſtfloße iſt ſchwarz gefleckt. Das Fleiſch iſt vortrefflich. Im Norden, in der Oſtſee und im Mittelmeer *).

Einige ausländiſche Arten, haben ganz fortlaufende Floßen mit dem Schwanze vereinigt. Dahin gehört die bandirte Zunge: Pleuron. Zebra. Bl. 187. — Pleur. plagiusa. Linn. — Pleuron. orientalis. Schneid. 157. — Pleuron. Commersonii. Lac. III. XII. 2.

---

*) Pleur. cynoglossus. Linn. La pole des Belon 143 und des Rondelet. 323. — Pleur. ocellatus. Schn. 40. pl. Rondeletii. Sh. Solea oculata. Rond. 322. — Pleur. pegusa. Riss. p. 308. — Pl. Lascaris. Riss. pl. VII. F. 32. — Pleur. theophilus. id. p. 313.

Monochiren. Monochirus.

Sind ſolche Zungen, welche eine ſehr kleine Bruſtfloße auf der Augenſeite haben, die auf der entgegengeſetzten mangelt ganz oder iſt kaum ſichtbar. Dahin gehört

Die Scharre. Pleuron. Linguatula. Rond.

Rondel. 324. Pleur. microchirus. Lar. Ann. d. Mus. XIII. 356.

Graulich erdfarben, zuweilen blau marmorirt. Mit großen, ſpitzigen Zähnen, großen Augen, rauhen Schuppen. In den europäiſchen Meeren *).

Achiren. Achirus.

Zungen ohne Bruſtfloßen, bey den einen ſind die Floßen von der Schwanzfloße verſchieden **), bey andern mit ihr vereinigt, die letzten nennt Brown Plagusa. Zu den letzten gehört

Die zweylinige Zunge. Pleur. bilineatus. Bl. 188.

Seitenlinie doppelt; oben braun, unten röthlichweiß. In China ***).

---

*) Wahrſcheinlich Pleur. Mangili. Riss. 310. Es giebt aber noch andere Arten, welche miteinander verwechſelt wurden, z. B. Pleur. trichodactylus.

**) Pleur. achirus. Geoff. Annal. d. Mus. T. I. pl. XI. achire barbu. Die Bärte ſind nicht Strahlen, ſondern Haare, wie bey den Zungen. Pl. marmoratus. Lac. III. XII. 3. IV. p. 660. — Pl. fasciatus. id. lineatus. Sloane. Jam. p. 246.

***) Pleur. ornatus. Lac. IV. p. 663. — Pleur. Arel. Schneid. 159. Jam. 445. Pleur. bilineatus. Bl. 188.

Die dritte Familie Scheibenfloßer Discoboli, zeichnet ſich durch die Scheibenform ihrer Bauchfloßen aus, und begreift zwey Gattungen, welche nicht zahlreich an Arten ſind.

Lepadogaſter. Lepadogaster. Gouan. Porte-Écuelle.

Es ſind kleine Fiſche, welche aber durch folgende Charaktere ſich ſehr auszeichnen. Die breiten Bruſtfloßen ſteigen nach unten, ihre Strahlen werden ſtärker, und biegen ſich etwas nach vorn, ſo daß ſie ſich mit denen der entgegengeſetzten Seite unter dem Halſe durch eine Querhaut vereinigen und eine Art vorwärtsſtehenden Napf bilden. Eine andere Querhaut ſteht nach hinten, iſt mit dem Becken verbunden, und verlängert ſich an den Seiten ſo, daß ſie am Körper feſthängt, und ſo die Stelle der Bauchfloßen vertritt. Der Körper iſt glatt, ohne Schuppen; der Kopf breit und platt, die Schnautze vorſpringend und ausdehnbar, die Kiemen wenig geſpalten, und haben 4 bis 5 Strahlen. Sie haben nur eine weiche Rückenfloße, vorüber einer ähnlichen Schwanzfloße. Sie ſchwimmen ſehr ſchnell längs dem Ufer. Keine Schwimmblaſe. Bey den eigentlichen Lepadogaſtern, macht die Haut, welche die Bauchfloßen vorſtellt, unter dem Becken einen Kreis, und bildet eine hohle Scheibe. Der Schulterknochen bildet nach vorn eine leichte Erhabenheit, welche die zweyte Scheibe vervollſtändigt, indem ſie in Verbindung mit der Haut der Bruſtfloßen tritt. Die europäiſchen Meere beſitzen einige Arten.

Langrüßlichter Lepadogaſter. Lepadog. roſtratus. Schneid.

Lacép. I. Taf. 23. F. 3. 4. Lepadog. Gouani.

Die Rücken- und Afterfloße iſt von der Schwanzfloße geſchieden. Der Leib iſt mit braunen Höckerchen beſetzt, der Kopf breiter. Schnautze zugeſpitzt. Hinter den Naſenlöchern 2 Fühlfäden. Länge etwa 4 Zoll. An der Küſte von England *).

Bey andern ſind After-, Schwanz- und Rückenfloßen verwachſen **).

Die Trichterhechte. Gobiesox. Lacép.

Bruſt- und Bauchfloßen ſind nur zu einem einfachen Kreis verwachſen, Rücken- und Afterfloßen ſind kurz und von der Schwanzfloße getrennt.

*) Lepad. Balbis. Riſſo. pl. IV. F. 9. wahrſcheinlich eins mit cyclopterus cornubicus. Sh. Penn. brit. Zool. u. 59. — Lepadog. Decandollê. Riſſo. p. 76.

**) Lepadog. Wildenovii. Riſſo. pl. IV. F. 10. — Lepad. ciliatus. Riſſo. Graugrün, auf den Kiemendeckeln blaue Flecken. Im Mittelmeer. — L. natator. Riſs. Körper gelb, durchſichtig, roth und ſchwarz punktirt, auf den Kiemendeckeln ablange, violete Flecken. Im Mittelmeer. — L. Mirbeli. Riſſo. Blaßgelb, auf dem Rücken zwey durchſichtige Längslinien. Im Mittelmeer. Jour. de phys. T. 91. pag. 248.

Der Teſtar. Gobies. testar.

Lacép. II. 19. 1. Lepadop. dentex. Schneid. Pall. spic. VII. 1. wahrſcheinlich auch Linnes Cyclopterus nudus.

Leib länglich, braun, Kopf dicker, Floßen gelb. In amerikaniſchen Flüſſen *).

Bauchſauger. Cyclopterus. Linn.

Der Hauptcharakter dieſer Fiſche beſteht darin, daß ihre Bauchfloßen an der Bruſt in eine Scheibe verwachſen ſind, indem die Strahlen rund um das Becken laufen und durch eine Haut verbunden werden, dadurch wird eine eiförmige und ausgehöhlte napfförmige Scheibe gebildet, welche dem Fiſch zum Saugorgan dient, mit welchem er ſich an den Felſen feſthalten kann. Der Mund iſt breit, an beyden Kinnladen und am Schlunde mit kleinen, ſpitzigen Zähnen beſetzt. Die Kiemendeckel ſind klein die Kiemenöffnung unten geſchloſſen, die Kiemenhaut hat 6 Strahlen; die Bruſtfloßen ſehr breit, vereinigen ſich beynahe unter der Kehle, und umgeben die Scheibe der Bauchfloßen. Der Scelet iſt wenig hart, die Haut ſchleimig, ohne Schuppen. Der Magen ſehr groß, viele Blinddärme, der Darmkanal lang; die Schwimmblaſe mittelmäßig.

Lumpe. Cyclopterus.

Die erſte Rückenfloße iſt mehr oder weniger ſichtbar und beſteht aus einfachen Strahlen, die zweyte hat äſtige

---

*) Cyclopterus bimaculatus. Penn. brit. Zool. pl. XX. F. 1. — Cyclopterus littoreus. Schneid. 199.

Strahlen, und ſteht der Afterfloße vorüber. Der Körper iſt etwas dick.

Der Seehaſe. Cyclopt. Lumpus. Linn.

Bl. 90.

Die erſte Rückenfloße iſt in eine ſo dicke Haut eingehüllt, daß ſie von außen nur als ein Höcker erſcheint. Ueber den Körper laufen 3 Reihen erhabener, kegelförmiger Schuppenſchilder auf jeder Seite. Er iſt der größte unter den bekannten Arten und wird an 2 Fuß lang, das Weibchen ſoll das Männchen an Größe übertreffen. Er vermehrt ſich ſehr ſtark, und die Zahl der Eier ſteigt auf 20,6000; nährt ſich von Meduſen und andern gallertartigen Seethieren. Sein Fleiſch iſt weich und unſchmackhaft. Er iſt langſam in ſeinen Bewegungen und hat wenig Vertheidigungsmittel, wird daher eine leichte Beute der Seehunde, Hayfiſche u. ſ. w. Man findet ihn vorzüglich in der Nord- und Oſtſee, wo er ſich an Steine und Felſen anſaugt. Das Männchen ſoll die befruchteten Eier bewachen *)?

Die Seeſchnecken. Liparis. Arted.

Haben nur eine Rückenfloße, welche wie die Afterfloße ſehr lang iſt und bis zum Schwanz geht; der Körper iſt

*) Cyclop. spinosus. Schn. 46. — Cyclop. minutus. Pall. Spic. VII. III. 7. 8. 9. — Cyclop. ventricosus. ib. II. 1. 2. 3.? — Gobius minutus. Zool. dan. C. LIV. — Cycl. pavonius iſt nur eine Altersverſchiedenheit des Lumpus und C. gibbosus ſcheint nur ein ſchlecht ausgeſtopftes Exemplar.

glatt, länglicht und nach hinten zuſammengedrückt. Mund zahnlos.

Die Seeſchnecke. Liparis smyrnensis. Lacép.

Cyclopterus Liparis. Linn. Bl. 123. Gobioides smyrnensis. Lac.

Leib verlängert, ſchleimig, braun, mit dunkeln Flecken und Streifen, am Bauch weißlich. Nährt ſich von Waſſerinſekten, Schalthieren und Fiſchbrut. Das Fleiſch iſt ſchleimig und fett. In der Nordſee, iſt nicht eßbar *).

Aus den folgenden beyden Gattungen könnte man eine neue Familie machen, welche annoch zu dieſer Abtheilung der Fiſche gehören würde.

Schildfiſche. Echeneis. Linn.

Sie zeichnen ſich unter allen Fiſchen durch den platten Schild aus, welchen ſie auf dem Kopfe tragen, er iſt aus Querplättchen zuſammengeſetzt, welche ſchief nach hinten laufen; am hintern Ende ſind ſie gezähnelt oder ſtachlicht und beweglich, ſo daß der Fiſch, entweder indem er einen luftleeren Raum zwiſchen ihnen hervorbringt, oder daß er ſich mit den Stacheln feſthackt, ſich an verſchiedene Körper mit dem Schilde anheften kann, an Klippen, Schiffe, Fiſche u. ſ. w., wodurch die Sage entſtanden iſt, die Schildfiſche

---

*) Auch Cyclop. souris. Lacép. IV. XV. 3. und Gobius. Zool. dan. 134. ſcheinen nicht verſchieden. — Ferner gehören dahin: Cyclop. Montagui. Soc. Wern. I. V. 1. — Cyclop. gelatinosus. Pall. Spic. VII. III. 1. — Gobius, Zool. Dan. 154. A.

ſeyen im Stande die Schiffe, auch wenn ſie im ſchnellſten Laufe ſeyen, aufzuhalten.

Der Körper iſt verlängert, mit kleinen Schuppen bedeckt; die einzige Rückenfloße iſt weich, ſteht gerade vor der Afterfloße über. Der Kopf iſt oben ganz platt, die Augen ſtehen ſeitwärts; der Mund iſt horizontal geſpalten, rundlich. Die untere Kinnlade ſteht vor und iſt wie die Zwiſchenkieferknochen mit kleinen, kartenförmigſtehenden Zähnen beſetzt, eine Reihe ähnlicher Zähne am Rande der Kinnladenknochen hat Franzen. Man zählt 8 Strahlen in der Kiemenhaut. Der Magen iſt weit; der Blinddärme ſind 8 bis 10; der Darmkanal einfach aber kurz. Keine Schwimmblaſe.

Die Arten ſind nicht zahlreich.

Der kleine Saugefiſch. Echeneis Remora. Linn.

Bl. 172.

Etwa 1 $\frac{1}{2}$ Fuß lang, die Schwanzfloße geſpalten, der Kopfſchild hat 16 bis 19 Streifen. Die Farbe ſchwarzgrau. Er bewohnt das mittelländiſche und ſtille Meer. Er wird nicht gegeſſen.

Der große Saugefiſch. Ech. Naucrates. Linn.

Bloch. 171.

Er kann bis an 7 Fuß lang werden, der Körper iſt ſchlanker, Rücken- und Afterfloßen länger, der Schwanz abgerundet. Die Zahl der Streifen am Kopfſchilde bis 24. Die Farbe iſt oben olivengrünlich, unten weißlich. Faſt

in allen Meeren. Sie ſaugen ſich wie die vorigen an Schiffe und ſelbſt an Hayfiſche an, werden von dieſen geſchont.

Der linienförmige Saugefiſch. Ech. lineata. Schneid.

Nur 10 Streifen am Schilde, ſehr lang und ſchmal.

Schlangenköpfe. Ophicephalus. Bl.

Körper und Kopf ſind ganz mit großen Schuppen bedeckt. Die am Scheitel ſind unregelmäßig, und gleichen etwas denen am Kopfe der Schlangen. Der Kopf iſt platt, ſtumpf, die Schnautze kurz. Der Mund ſtark geſpalten, die Zähne raſpelförmig, an den Seiten einige größere hackenförmige. Am Schlundbein iſt ein eigener Apparat befeſtigt, wodurch die Circulation des Waſſers gehindert wird, wie man auch noch bey einigen andern Gattungen findet. Die Kiemenhaut hat 5 Strahlen. Die Rückenfloße iſt lang und geht über den größten Theil des Rückens hin, auch die Afterfloße iſt lang. Der Körper iſt faſt walzenförmig und mit großen Schuppen bedeckt. Man kennt zwey Arten.

Der punktirte Schlangenkopf. Ophic. punctatus.

Bl. 358.

Rücken ſchwarzgrau, Seiten und Bauch weißlich, mit ſchwarzen Punkten.

Der geſtreifte Schlangenkopf. Ophiceph. striatus.

Bl. 359.

Rücken ſchwarzgrün, Bauch weißgelb; braune Streifen an Seiten und Bauche und über Rücken- und Afterfloße. In den Teichen von Tranquebar, im Schlamme, das Fleiſch ſchmackhaft.

Der Fiſche ſiebente Ordnung.

Kahlbauchige Stumpffloßer. Malacopterygii Apodes.

Sie machen nur eine natürliche Familie aus.

Die aalförmigen Fiſche. Anguilliformes.

Alle zu dieſer Familie gehörigen Fiſche, zeichnen ſich durch einen langen, mehr oder minder walzenförmigen Körper und durch eine dicke, die Schuppen wenig ſichtbar laſſende Haut aus; ſie haben wenig Gräthen und keine Blinddärme. Die meiſten haben Schwimmblaſen, oft von ſonderbarer Form.

Aal. Muraena. Linn.

Die Kiemendeckel ſind ſehr klein, und die Strahlen laufen concentriſch um dieſelben, ſie ſind ſo gut von der Haut umwickelt, daß ſie ſich nur vorn durch ein Loch öffnen oder durch eine Art von Röhre, dieſe Einrichtung beſchützt die Kiemen ſo vor dem Eintritt der Luft, daß dieſe Fiſche

eine bedeutende Zeit außer dem Waſſer ſeyn können, ohne zu ſterben. Der Körper iſt lange und dünne. Die Schuppen ſehr klein und unſichtbar und ganz wie mit der Haut verwachſen, welche ſehr fett und dick iſt. Sie haben keine Bauchfloßen, keine Blinddärme, und der After iſt weit nach vorn.

Man hat dieſe große Gattung nach und nach in mehrere Untergattungen gebracht.

Aale. Anguilla. Thunberg et Shaw. Muraena. Bl.

Sie unterſcheiden ſich dadurch, daß die Kiemen ſich unter den Bruſtfloßen öffnen. Der Magen iſt ein langer Sack, der Darmkanal iſt faſt gerade, die Schwimmblaſe verlängert und hat in ihrer Mitte eine eigene Drüſe.

Wahre Aale. Muraena. Lacép.

Die Rücken- und Afterfloßen ſind mit der Schwanzfloße vereinigt und beyde ſehr lang, der Schwanz ſpitzig. Die Rückenfloße fängt weit von den Bruſtfloßen an. Bey einigen iſt die untere Kinnlade kürzer. Dahin gehört

Der gemeine Aal. Muraen. Anguilla. Linn. Bloch. 78.

Dieſer Fiſch iſt beynahe auf der ganzen Erde verbreitet, und ſeines angenehmen, wenn ſchon der Fettigkeit wegen, unverdaulichen Fleiſches beliebt; man findet ihn im Meer und in ſüßen Waſſern. Sein Leben iſt ſehr zähe, und kann lange lebend außer dem Waſſer ſich erhalten, da der

Zu-

Zugang der äußern Luft, durch die Deckung der Kiemen gehindert wird. Er erreicht eine Länge von 5 bis 6 Fuß, und ſogar ein Gewicht von 15 und mehr Pfund. Er gebirt lebendige Junge. Die Farbe iſt oben olivengrün, unten weiß; es ſoll auch dunkelbraun gefleckte geben *). Nahrung Inſekten, Fiſchbrut, kleine Fiſche. Bey andern iſt die obere Kinnlade länger **).

Bey den Congern fängt die Rückenfloße ziemlich nahe an den Bruſtfloßen an oder gar ob denſelben, und bey allen bekannten Arten iſt die Oberkinnlade länger.

Der Meeraal. Mur. conger. L.

Bl. 155.

Er findet ſich in allen europäiſchen Meeren und wird 5 bis 6 Fuß lang, und ſo dick, wie ein Schenkel. Rücken- und Afterfloße ſind ſchwarz geäumt, die Seitenlinie aber weiß punktirt. Er iſt oben grau, unten ſilberig. Sein Fleiſch iſt vortrefflich.

Das Spitzmaul. Mur. myrus. Linn.

Rondelet. 407.

Im Mittelmeer. Er hat einen zugeſpitzten Kopf. Die Länge iſt kaum über ein Fuß; man erkennt ihn an einigen Flecken an der Schnautze, ein weißliches Band geht über das Hinterhaupt, und am Nacken ſind 2 Reihen weißliche Punkte ***).

---

*) Dahin gehört: Lepidopus diaphanus. Risso. pl. V. F. 19.

**) Muraena longicollis. Cuv. Lac. II. III. 3. unter dem Namen myrus.

***) Im Mittelmeer finden ſich noch einige kleine Arten von

Schlangenaale. Ophiſurus. Lac.

Sie unterſcheiden ſich von den Aalen dadurch, daß Rücken- und Afterfloßen ſich nicht mit dem Schwanz vereinigen, oder vielmehr, daß gar keine Schwanzfloße vorhanden iſt, und der Schwanz ſich in eine nackte Spitze endigt. Der innere Bau iſt wie bey den Aalen, allein die Bauchhöhle geht noch in einen Theil des Schwanzes fort, hinter den After.

Bey den einen ſind die Bruſtfloßen noch von der gewöhnlichen Größe; die Zähne ſind ſcharf und ſchneidend.

Der bunte Aal. Mur. Ophis.

Bl. 154.

Weiß, mit 3 Reihen ſchwarzer, großer Flecken, die beyden Seitenreihen laufen über die Seitenlinie. Oſtindien.

Die Meerſchlange. Mur. Serpens. Linn.

Salv. 57.

Im Mittelmeer 5 bis 6 Fuß lang, oben braun, unten ſilberig, die Schnautze dünn und ſpitzig, die Kiemenhaut hat 20 Strahlen *).

Bey andern ſind die Bruſtfloßen ſehr klein, ſo daß ſie dem Auge einiger Naturforſcher entgiengen. Dieſe Arten verbinden die eigentlichen Aale mit den Muränen **).

Congern, von Laroche und Riſſo beſchrieben. Mur. balearica. Lar, Annal. du Mus. XIII. XX. Mur. Caſſini. Riſſo. — Myr. myſtax. Lar. ib. XXIII. 10. — Mur. nigra. Riſſo. p. 93. dieſem nähert ſich Mur. strongylodon. Schneid. 91.

*) Ophiſurus guttatus. Cuv. neue Art aus Surinam.

**) Muraena colubrina, Bodd oder Annulata Thunb. oder

Eigentliche Muränen. Muraena. Thunb.

Gymnothornax. Bl. Muraenophis. Lacép.

Sie haben gar keine Bruſtfloßen, die Kiemen öffnen ſich durch ein kleines Seitenloch; die Kiemendeckel ſind ſo klein, und die Strahlen der Kiemenhaut ſo dünne, und ſo ſehr unter der Haut verborgen, daß ſelbſt kundige Unterſucher ſie nicht fanden. Der Magen iſt ein kurzer Sack, die Luftblaſe klein, eiförmig, und liegt oben in der Bauchhöhle.

Lacepede nennt vorzüglich Murenophis die Arten, welche eine ſehr deutliche Rücken- und Afterfloße haben. Die einen haben ſchneidende Zähne.

Die Muräne. Mur. Helena. Linn.

Bl. 153.

Grüngelb, (ſchwarz oder braun marmorirt, ſie findet ſich im ganzen Mittelmeere, die Alten hielten ſie ſehr hoch, und heqten ſie in eigenen Fiſchteichen, und man erzählt, Vedius Pollio habe ſeine Muränen mit dem Fleiſche ſeiner Sklaven gemäſtet, welche er zum Tod verurtheilt hatte. Dieſer Fiſch wird 3 und mehrere Fuß lang, iſt ſehr gefräßig und ſoll wirklich todte Körper angehen, ſein Biß macht oft gefährliche Wunden *).

---

murenophis colubrina. Lac. V. XIX. I. — Mur. fasciata. Thunb. Mur. maculosa oder ophisurus ophis. Lac. II. V. I. 2.

*) Mur. reticularis. Bl. 416. — M. favaginea. Schn. 105. — M. afra. Bl. 417. — M. punctata. Schn. 526. — M. uni-

Bey andern finden ſich ſtumpfe Zähne, der Magen iſt viel länger, die Schwimmblaſe noch kleiner *).

Bey noch andern ſind die Zähne klein und dicht in einander ſtehend. Die Schnautze iſt mehr ſpitzig, und der Mund weiter geſpalten **).

Lacepede nennt Gymnomuraena die Arten mit ſtumpfen Zähnen, wo man nicht einmal eine Hautfalte bemerkt, welche die Rückenfloße anzeigen würde, welche alſo überhaupt keine Floßen haben. Eine Art davon, welche die Eigenſchaft beſitzt, ſehr viel Schleim zu erzeugen, brachte er unter eine eigene Gattung Muraenoblennius.

Geringelter Nacktaal. Gymnomuraena doliata.

Muraena Zebra Sch. Seba. II. 70. 3. Gymnomueraene cerclée. Lacép. V. 19. 4.

Braun, mit ſchmalen, weißen Querbändern um den ganzen Leib. Keine Seitenlinie. An den Küſten von Neu-Bretagne unter Steinen.

---

color. Lar. Annal. d. Mus. XIII. XXV. 15. Christini. Riss. 368. — Murenophis. Hauy. Lac. V. XVII. 2. — M. picta. Thunb. pantherina. Lacép. — Mur. grisea. Lac. V. XIX. 641. 3. — M. meleagris. Sh.

*) M. stellata. Seb. II. 69. 1. — M. catenata. Bl. 415. — M. undulata. Lacép. V. 19. 2. — M. sordida. Cuv. Seb. II. 69. 4.

**) Muraena saga. Risso. 370.

Halskieme. Sphage branchus. Bl.

Sie unterſcheiden ſich von den Muränen, hauptſächlich dadurch, daß die Kiefenöffnungen ganz nahe beyſammen am Halſe ſtehen. Rücken- und Afterfloßen fangen bey mehrern Arten erſt gegen den Schwanz an ſich zu erheben und ſichtbar zu werden, die Schnautze iſt vorſtehend, ſpitzig. Der Magen iſt lang, der Darmkanal gerade; die Schwimmblaſe verlängert, enge, und ziemlich weit nach hinten liegend.

Es giebt Arten ohne alle Bruſtfloßen.

Die doppelte Halskieme. Sphagebr. rostratus.

Bloch. 419. 2.

Kopf in einen ſpitzigen Schnabel geendigt, Oberkiefer länger. In Surinam *).

Bey andern ſieht man eine Spur der Bruſtfloße **).

Endlich findet man ſolche, bey welchen man keine Rücken- und Afterfloße, alſo überall keine Floße wahrnimmt.

Nacktaal. Apterichthys. Risso.

Leib lang, walzig, ſchlangenförmig, ſchleimig, Zähne ſpitzig.

*) Leptocephalus Spalanzani. Risso. 85. iſt derſelbe Fiſch. — Sphag. monopteris. Lacép. — Caecula pterygea. Vahl. mem. d'hist. natur. de Copenh.

**) Sphagebr. imberbis. Laroch. Annal. d. Mus. XX. XIII. 25. 18.

Blinder Nacktaal. Apterichth. caecus. Risso.

Cecilia. Lacép. Muraena caeca. Linn. Loroch. Annal. du Mus. XIII. 21. 6.

Am Kopfe kleine Löcher, welche Schleim abſondern. Im Mittelmeer an den Küſten der Barbarei.

Der Riſſoiſche Nacktaal. Apt. Risso. Perrot.

Er hat wie der vorige durchaus keine Floße, die Kiemenöffnung iſt unter dem Halſe. Die Augen ſind zwar ſehr klein, aber doch deutlich ſichtbar. Der Körper ſchlangenförmig, glatt, ohne Schuppen, der Rücken rothgelb, mit rothbraunen Flecken. Die Seitenlinien gerade, die Poren orangefarb. Der Schwanz ſehr ſpitzig. Dieſer Fiſch wurde in der Brusthöhle einer Roche gefunden, welche in der Gegend von Nizza gefangen wurde, und von Herrn Perrot, der Schweizeriſchen, naturforſchenden Geſellſchaft vorgewieſen.

Einkieme. Synbranchus. Bl.

Unibranchapertura.

Sie unterſcheiden ſich von den vorigen dadurch, daß nur eine einzige Oeffnung von außen zu den Kiemen führt, welches unter dem Hals liegt. Sie haben keine Bruſtfloßen, und die After- und Rückenfloßen ſind bloße Fetthäute. Der Kopf iſt dick, die Schnautze abgerundet, die Kiemendeckel zum Theil knorplig; die Kiemenſtrahlen ſtark, 6 an der Zahl; die Zähne ſtumpf. Der Darmkanal iſt ganz gerade, und der Magen iſt kaum etwas weiter als der übrige Darm, am Pförtner iſt eine Klappe. Sie ha-

den keine Blinddärme, die Schwimmblaſe iſt lang und enge. Sie bewohnen die Meere der heißen Zonen, einige von ihnen werden ſehr groß.

Die marmorirte Einkieme. Synbr. marmoratus.

Bl. 418.

Rücken dunkel olivenfarb, Bauch und Seiten grüngelblich, mit violetten Flecken marmorirt. Haut dick und loſe am Körper. In Surinam *).

Die Alaben. Alabes. Cuv.

Sie haben wie die Einkiemen, nur eine gemeinſame Kiemenöffnung am Halſe, allein daneben ſehr deutliche Bruſtfloßen, zwiſchen welchen eine kleine, hohle Scheibe ſitzt. Man bemerkt durch die Haut durch, einen kleinen Kiefendeckel und 3 Strahlen; die Zähne ſind ſpitzig, der Darmkanal wie bey den Einkiemen. Man kennt nur eine kleine Art aus dem indiſchen Meere.

Die Nacktrücken. Gymnotus.

Sie haben wie die Aale, durch eine Haut zum Theil geſchloſſene Kiemen, aber dieſe Haut oder die Kiemen öffnen ſich vor den Bruſtfloßen, der After iſt weit nach vorn. Die Rückenfloße fehlt ganz, aber die Afterfloße geht bis zum Ende des Schwanzes.

---

*) Synbr. immaculatus. Bl. 419. und die übrigen im 5ten Bande p. 656, von Lacepede angeführten Arten.

Die eigentlich ſogenannten Nacktrücken.
Gymnotus. Lacép.

Sie haben weder Rücken- noch Schwanzfloße, die Afterfloße geht unter dem Schwanze weg.

Wahre Nacktrücken.

Sie haben keine ſichtbaren Schuppen. Der Darmkanal biegt ſich mehrere Male, da die Bauchhöhle enge iſt; die Blinddärme ſind zahlreich; der Magen iſt ein ſtarker, ſtumpfer Sack, und inwendig ſtark faltig. Sie haben 2 Schwimmblaſen, die eine iſt walzenförmig verlängert, und geht weit nach hinten in eine Bucht der Bauchhöhle; die andere iſt eiförmig, zweylappig, die Haut derſelben dick, und nimmt den obern Theil der Bauchhöhle bis zum Schlunde ein. Sie leben nur in den amerikaniſchen Flüſſen und Teichen.

Der elektriſche Nacktrücken. Gymnot. electricus. Linn.
Bl. 156.

Er iſt faſt allenthalben gleich dick, Schnautze und Schwanz ſtumpf, der Kopf etwas platt. Er erreicht eine Länge von 5 bis 6 Fuß. Die Farbe iſt ſchwarzröthlich. Am Körper ſind viele kleine, ſchleimabſondernde Oeffnungen. Dieſer Fiſch lebt in den ſüßen Waſſern von Guyana und andern Gegenden von Südamerika, und iſt wegen der Fähigkeit berühmt, ſo ſtarke elektriſche Schläge, ſelbſt von einiger Ferne austheilen zu können, daß Menſchen und Thiere dadurch betäubt werden. Dieſe Schläge theilt er

nach Willkühr auf jede beliebige Seite aus. Mehrere Straßen von Amerika mußten deswegen abgeändert werden, weil ſie durch Gewäſſer führten, in welchen dieſe Fiſche häufig wohnten, und in welchen dann jährlich viele Pferde und Maulthiere, durch die Kraft dieſer Schläge umkommen. Er bedient ſich dieſer ſonderbaren Eigenſchaft, um die Fiſche, von welchen er ſich nährt, damit von weitem zu lähmen oder zu tödten, ſelbſt der Alligator muß dieſen Fiſch fürchten, und oft findet man kleine Alligatoren, welche mit Gymnoten in einem Garne gefangen worden, durch elektriſche Schläge getödtet. Schwimmenden Menſchen und Pferden legt ſich der Fiſch unter den Bauch, und theilt, indem er ſich ſeiner ganzen Länge nach entladet, den Nervengeflechten dieſer Theile ſo ſtarke Schläge aus, daß eine gänzliche Betäubung erfolgt. Mehrmaliges und langdauerndes Austheilen der Schläge, erſchöpft aber endlich die elektriſche Kraft, und der vorher alle Angriffe abſchlagende Fiſch, ſucht nun ſeiner Ohnmacht bewußt, ſelbſt zu entfliehen, und ſich unter die Ufer zu retten. Allein nach einiger Zeit und bey guter Nahrung, kehrt die elektriſche Kraft in ihrer ganzen Stärke zurück, und der Fiſch bekommt ſeine furchtbare Waffe wieder. Das Organ, welches dieſe wunderbare Kraft hervorbringt, iſt über den ganzen Schwanz verbreitet, und nimmt die Hälfte ſeiner Dicke ein. Es beſteht aus vier Längsbündeln von einer großen Anzahl häutiger Plättchen, welche unten ſehr nahe an einander, und faſt horizontal ſtehen, auf der einen Seite endigen ſie unter der Haut, auf der andern in der Mitte des Körpers. Zwey größere Bündel liegen oben, zwey kleinere unten. Die Plättchen unter ſich verbinden ſich wieder durch eine ſehr

große Menge ſcheitelrecht aber etwas ſchief ſtehender Plättchen oder Querhäutchen. Zwiſchen dieſen liegen Zellen oder prismatiſche Kanäle, welche mit einer gallertartigen Materie angefüllt und durch eben dieſe Plättchen unterbrochen werden. Der ganze Apparat iſt mit ſehr vielen Nerven verſehen. Das Fleiſch dieſer Aale iſt fett und ſchmackhaft, man fürchtet ſich aber ſehr ihn zu fangen, und die Gewäſſer, worin ſich die Aale finden haben wenig andere Fiſche, weil dieſe den Aal fliehen und fürchten. Humboldt beſchreibt in ſeinen zoologiſchen Beobachtungen, den ſonderbaren Fang dieſer Fiſche, durch Pferde, welche man in die Gewäſſer hineintreibt, die Aale greifen die Pferde wüthend an, ermatten aber endlich, und können dann gefangen werden, wobey indeß gewöhnlich einige Pferde zu Grunde gehen. Die verſchiedenen Beobachtungen über dieſen Fiſch, verdienen ſehr bey Humboldt ſelbſt nachgeleſen zu werden *).

Die Carapen. Carapus. Cuv.

Der Körper zuſammengedrückt, ſchuppig, der Schwanz wird gegen ſein Ende ſehr dünne. Sie leben ebenfalls in den Flüſſen von Südamerika.

Der Langſchwanz. Gymnotus carapo.

Gymnotus macrourus. Bl. 157. F. 2.

Rücken ſchwärzlich, Bauch und Seiten bräunlichroth, überall braune Flecken. Länge 2 Fuß. In Braſilien **).

---

*) Gymnotus aequilabiatus. Humb. obs. Zool. I. pl. X. F. 2. Bey dieſer Art ſoll die hintere Schwimmblaſe mangeln.

**) Gymnotus brachiurus. Bl. 157. F. 1. fasciatus. Gmel. — G. albus. Seb. III. pl. 32. F. 3.

Man kann, wenn man will, davon die Arten trennen mit langer Schnautze, die Mundöffnung ſteht am Ende derſelben, es iſt nur eine bekannt: Gymnotus roſtratus. Schneid. pl. 106.

Die Fadenrücken. Sternarchus. Schneid.
Apteronotus. Lacép.

Die Afterfloße endigt, ehe ſie ans Ende des Schwanzes gelangt iſt, der Schwanz hat eine beſondere Floße, auf dem Rücken iſt ein weicher, fleiſchiger Faden, welcher in einer Rinne liegt und bis zum Schwanzende fortläuft, in der Rinne aber durch ſehnige Fäden feſtgehalten wird, ihm aber doch Spielraum läßt. Dieſe Einrichtung iſt ganz einzig, und ihr Nutzen nicht einzuſehen. Der Kopf iſt ablang, zuſammengedrückt, nackt, und man bemerkt äußerlich weder Kiemendeckel noch Strahlen. Der Körper iſt übrigens ſchuppig. Die Zähne ſind klein und ſtehen ſammetartig in der Mitte der Kinnladen, und ſind kaum fühlbar. Sie leben in Amerika, wie die Gymnoten und Carapen.

Weißſtirniger Fadenrücken. Sternarch. albus.

Pall. Spic. Zool. VII. T. 6. F. 1. Sch. T. 94. Gymnot. albifrons. Linn.

Schwarz, Schnautze ſchneeweiß, ein weißes Band geht von da bis zur weißen Schwanzſpitze. Länge 1 Fuß. In Surinam.

Die Schmalköpfe. Leptocephalus. Pennant.

Sie unterſcheiden ſich von den Aalen, durch die etwas größere Kiemenöffnung, vor den Bruſtfloßen ſtehend, der Körper iſt zuſammengedrückt, bandartig. Der Kopf ſehr klein, die Schnautze ſpitzig, die Bruſtfloßen kaum bemerkbar. Rücken- und Afterfloßen ebenfalls kaum ſichtbar, vereinigen ſich in der Schwanzſpitze. Die Eingeweide nehmen nur einen ſehr kleinen Raum ein. Nur eine Art.

Morris Schmalkopf. Leptoc. Morrisii. Gmel.

Lacép. II. 3. F. 2. Schneid. T. 103.

Die Haut dünn und weich, faltig; an der Seitenlinie quer gebrochene Hautfalten, wie winkliche Streifen. An den Küſten von England.

Schlangenfiſche. Ophidium. L. (Donzelles).

Sie haben wie die Aale den After weit nach vorn, Rücken- und Afterfloße verbinden ſich mit der Schwanzfloße und bilden eine Spitze; der Körper iſt lang und zuſammengedrückt, eigentlich degenförmig, und wie bey den Aalen mit ſehr kleinen Schuppen, welche in der Dicke der Haut verborgen ſind, unregelmäßig beſetzt. Aber ſie unterſcheiden ſich von den Aalen durch große Kiemenöffnungen, welche mit einem breiten Deckel und mit einer kurzſtrahligen Kiemenhaut verſehen ſind. Die Rückenſtrahlen ſind gegliedert aber nicht äſtig.

Eigentliche Schlangenfiſche.

Sie haben unter der Kehle 2 kleine Bartfäden, welche an der Spitze des Zungenbeins hängen.

Bärtiger Schlangenfiſch. Ophid. barbatum. Linn.

Bloch. T. 159. 1.

Wird etwa 8 bis 10 Zoll lang. Die Farbe iſt ſilberig, die Vertikalfloßen ſind ſchwarz geſäumt. Der Magen iſt ein langer, dünner Sack; der Darmkanal ſehr gekrümmt, keine Blinddärme; die Schwimmblaſe iſt eiförmig, ziemlich groß und ſehr dick, ſie wird durch drey beſondere Knochenſtücke an die erſten Wirbel befeſtigt, von denen das mittlere durch eigene Muskeln beweglich iſt. Dieſer Fiſch hat ein angenehmes Fleiſch und findet ſich im Mittelmeer. Im Südmeer ſoll ſich eine ſehr große Art dieſer Gattung Ophidium blacoides. Schn. 484. finden *).

Bartloſe Schlangenfiſche. (Fierasfers.)

Sie haben keine Bartfäden, und die Rückenfloße iſt ſo klein, daß ſie nur als eine Hautfalte erſcheint. Die Schwimmblaſe wird nur durch 2 Knöchelchen unterſtützt, das mittlere mangelt.

Der bartloſe Schlangenfiſch. Ophid. imberbe. Linn.

Er wird etwa fingerslang. Er findet ſich im Mittel-

*) Auch noch im Mittelmeer Ophid. Vassali. Riss. pl. V. F. 12.

meer, und in der Nord- und Oſtſee; nicht ſelten in Auſtern verſchloſſen, welche er rein ausfrißt *).

Sandaale. Ammodytes. (Equilles).

Der Körper iſt ſchlank und lang, wie bey allen vorigen Gattungen, die Rückenfloße iſt ſehr lang, die Strahlen derſelben einfach aber artikulirt, die Afterfloße geht bis nahe zum Schwanz, die Schwanzfloße geſondert und gegabelt. Die Schnautze ſpitzig; die obere Kinnlade iſt ausdehnbar, und die untere im gewöhnlichen Ruheſtand länger als die obere. Der Magen iſt zugeſpitzt, aber fleiſchig und muskulos; ſie haben weder Blinddärme noch Schwimmblaſe, und graben ſich in den Sand ein, wo ſie beym zurückziehen des Meeres bleiben, und ſo gefangen werden können. Sie leben von Würmern, welche ſich im Sande aufhalten. Man kennt nur eine Art.

Der Tobiasfiſch. Ammodytes tobianus. Linn. Bl. 75. F. 2.

Wird etwa 1 Fuß lang, der Rücken grau, Bauch und Seiten ſilberig, die Schuppen weich und zart. Häufig in der Nordſee und in andern nördlichen Meeren. Das Fleiſch iſt gut, der Fiſch wird aber auch als Köder, für andere Fiſche an die Angel geſteckt.

---

*) Riſſo nennt dieſen Fiſch Notopterus Fontanesii, Linneus Gymnotus acus. — Ophidium imberbe Pennant und Ophidium viride. Fabr. faun. groenlandica. 148. ſcheinen Aale zu ſeyn. Ophidium ocellatum, Tiles. Mem. de. Petersb. III. pl. 180. nähert ſich den Schleimfiſchen.

Stachelfloßer. Acanthoptérygii.

Sie bilden die zweyte, weit zahlreichere Abtheilung der Fiſche. Man erkennt ſie an den Stacheln, welche die erſten Strahlen der Rückenfloße bilden; ſind aber 2 Rückenfloßen da, ſo iſt nur die erſte geſtachelt; zuweilen finden ſich ſtatt der erſten Rückenfloße, nur einzelne Stacheln. Die erſten Strahlen der Afterfloße ſind ſtachlicht, und im Allgemeinen ebenſo die erſte Strahle jeder Bauchfloße. Die Stachelfloßer haben ſo viele Aehnlichkeiten unter einander, und ihre natürlichen Familien, bieten in ihren Charakteren wieder ſo viele unbedeutendere Abweichungen dar, daß es ſehr ſchwer iſt, ſie abzutheilen, ſolcher Familien kann man acht annehmen, aus welchen alſo dieſe Abtheilung beſteht.

Erſte Familie.

Bandfiſche. Taenioides.

Sie gleichen in Hinſicht der Verlängerung ihres Körpers den aalförmigen Fiſchen, allein der Körper iſt ſo zuſammengedrückt, daß ſie bandähnlich ſind; die Rückenfloße erſtreckt ſich über den ganzen Rücken. Nach der Form der Kinnladen, theilen ſie ſich in zwey Zünfte.

Die Fiſche der erſten haben eine ſtumpfe und abgerundete Schnautze, und deutliche Kinnladen.

Bandfiſche. Cepola. Linn.

Dieſe Gattung hat, nebſt den allgemeinen Kennzeichen dieſer Abtheilung, nehmlich dem platten Körper und der langen Rückenfloße, eine deutliche Schwanzfloße, und eine

lange und große Afterfloße. Sie haben in der Rückenfloße nur zwey oder drey ungelenkte Strahlen, ſo daß man ſie beynahe bey den Stumpfloßern hätte laſſen können. Die Bauchfloßen haben mehrere Strahlen. Die obere Kinnlade iſt abgerundet, ſehr kurz, die untere vorſtehend aber umgebogen, um ſich an die obere anzuſchließen, ſo daß alſo die Schnautze abgerundet und der Mund nach oben gerichtet erſcheint. Die Zähne ſind ſpitzig und ſtark, nicht dichtſtehend. Die Bauchhöhle iſt ſehr kurz, ſo auch der Magen, ſie haben einige Blinddärme, und die Schwimmblaſe erſtreckt ſich bis in die Schwanzwurzel.

Der röthliche Bandfiſch. Cepola rubescens. Linn.

Bl. 170. Cepola Taenia. Linn. iſt davon nicht verſchieden.

Etwa zwey Fuß lang, der Körper ſilbern, ins röthliche ſpielend. Floßen und eine Reihe Flecken an der Seite roth. Im Mittelmeer an ſumpfigen Stellen, wo er ſich von Schalthieren nährt. Man braucht ihn vorzüglich zum Köder, gegeſſen wird er ſelten.

Lophoten. Lophotes. (Giorna).

Der Körper verlängert, in einer Spitze ſich endigend. Der Kopf kurz, auf demſelben eine hohe knöcherne Gräthe, auf deren Höhe ſich ein langer und ſtarker Stachel einlenkt, der nach hinten mit einer Haut geſäumt iſt; hinter dieſem Strahlenſtachel fängt eine lange, aber niedrige Floße mit einfachen Strahlen an, welche bis zur Spitze des Schwanzes läuft, unter dieſer Spitze iſt eine ſehr kurze Afterfloße.

Die

Die Bruſtfloßen ſind mittelmäßig lang, der erſte Strahl iſt ſtachelig, unter ihnen bemerkt man kaum die Bauchfloßen, welche aus vier oder fünf Strahlen beſtehen, und ſehr klein ſind. Die Zähne ſind ſehr ſpitzig, ſtehen nicht dicht bey einander; der Mund ſieht nach oben, die Augen ſind ſehr groß. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen, die Bauchhöhle nimmt faſt die ganze Länge des Körpers ein.

Der Cepediſche Lophote. Lophod. Cepedii.

Giorna memoir. de l'Acad. imperiale de Turin 1805—1808. p. 19. pl 2.

Leib ſehr zuſammengedrückt, der Körper ſchuppenlos, ſtatt der Schuppen mit Linien bezeichnet, welche Rauten vorſtellen. Im Mittelmeer ſelten, er wird ſehr groß, bis 4 Fuß lang und länger.

Wurmfiſche. Regalecus.

Sie haben kleine Bruſtfloßen, die erſte Rückenfloße mit einfachen Strahlen und kurz, und eine zweyte, welche über den ganzen übrigen Körper geht, aber After- und Schwanzfloße mangeln, die Bauchfloßen ſitzen an der Bruſt, und beſtehen blos in ſehr langen Fäden.

Der Faſerwurmfiſch. Regalecus glesne. Ascan.

Gymnetrus remipes. Schneid. pl. 88.

Am Ende der langen, einſtrahligen Bauchfloßen iſt eine häutige Scheibe, und die erſte Rückenfloße ſteht wenig vor. Silbern, die Bauchfloßen roth. An den Küſten von Norwegen *).

*) Wenn Gymnetr. Gryllii, Lindroth. nouv. memoires de

Der indiſche Wurmfiſch. Regalec. Ruſſelii.

Shaw. IV. pars. II. pl. 28.

Die Bauchfloßen beſtehen aus einfachen Fäden, ſo wie das Ende des Schwanzes, die erſte Rückenfloße iſt ſehr hoch *).

Kahlafter. Gymnetrus.

Sie unterſcheiden ſich von den Wurmfiſchen dadurch, daß ſie nur eine Rückenfloße haben, die Schwanzfloße iſt abgeſondert. Die Afterfloße fehlt. Die Bauchfloßen haben die gewöhnliche Form und mehrere Strahlen, die Bruſtfloßen ſind ſehr klein. Die obere Kinnlade iſt ſehr ausdehnbar, die Zähne ſehr klein.

Der Cepediſche Kahlafter. Gymnetr. cepedianus. Riſſo.

Riss. pl. V. F. 17. Taenia altera. Rondel. 327. ?

Ein ſehr ſchöner Fiſch von anſehnlicher Größe, ſilberig, mit einigen ſchwarzen, runden Flecken und rothen Floßen, er wird 3 bis 4 Fuß lang, und lebt im Mittelmeer.

Stockholm. 1798. pl. VIII. derſelbe Fiſch iſt, ſo wird er bis 18 Fuß lang.

*) Unbeſtimmbar iſt Gymnetrus Hawkenii. Bl. 423. da die Abbildung nach einem, wenigſtens am Schwanze, verſtümmelten Exemplare gemacht iſt. Er hat 4 Strahlen mit häutigen Scheiben am Ende, ſtatt der Bauchfloßen.

Der langſtrahlige Kahlaſter. Gymnetr. longiradiatus.

Riss. Journ. de physique. T. 91. pag. 250.

Der Körper verlängert, zuſammengedrückt, faſt allenthalben gleich dick, mit feinen, ſilberglänzenden Schuppen bedeckt, und mit acht Reihen bleifarber runder Flecken beſetzt; Kopf klein, Stirne ſchneidend. Der Mund klein, ſehr dehnbar, die Zähne ſehr klein, kaum bemerkbar. Die Rückenfloße ſchön roſenfarb, fängt ſchon vor dem Auge an, und geht bis zum Ende des Schwanzes, ſie hat 246 Strahlen, der erſte ſehr ſtark und verlängert ſich in eine Borſte. Die Bruſtfloßen durchſichtig, die Bauchfloßen haben den erſten Strahl ſtark und verlängert. Im Mittelmeer. Vielleicht iſt dies der folgende Säbelfiſch.

Säbelfiſche. Trachypterus. Gouan. (Sabre).

Sie haben wie die vorigen keine Afterfloße, die Bauchfloßen ſtehen an der Bruſt, die Schwanzfloße iſt beſtimmt, die Rückenfloße iſt lang und durch runde Strahlen geſtützt, von welchen die vordern ſägeförmig gezähnt ſind. Die Seitenlinie iſt ſtachelig, und die untere Schwanzſeite iſt ſtark gezahnt und ſägeförmig. Die Kinnladen ſind wie bey den Kahlaſtern.

Der bandförmige Säbelfiſch. Trachypt. taenia. Schneid.

Etwa 2 Fuß lang, ſilberig. Im Mittelmeer, man ißt ihn nicht. Gmelin nennt ihn Cepola trachyptera *).

*) Dieſe Gattung iſt blos nach Gouan pl. 153. beſchrieben,

Nacktbäuche. Gymnogaster. Brünnich.

Les Vogmares. Cuv. Bogmarus. Schneid.

Sie haben wie die Kahlafter nur eine ſehr lange Rückenfloße, eine abgeſonderte Schwanzfloße, und ſehr kleine Bruſtfloßen. Kopf und Kinnladen ſind denen der Kahlafter ebenfalls ähnlich, aber ſie haben weder Bauch= noch Afterfloßen. Die Zähne ſind ſchneidend und ſpitzig. Man kennt nur eine Art.

Der arktiſche Nacktbauch. Gymnogast. arcticus.

Bogmarus islandicus. Schn. pl. 101.

Etwa 4 Fuß lang; ſilberig, die Seitenlinie iſt gegen ihr Ende mit Stacheln beſetzt. Auf dem Rücken und über dem After, ſteht ein ſchwarzer Fleck. An den Sandbänken von Island. Kann eine Zeit lang im Trockenen leben. Da die Raben ſein Fleiſch verſchmähen, ſo wird es von den Isländern für giftig gehalten.

Die zweyte Zunft der Bandfiſche enthält diejenigen, mit ſpitziger Schnautze und weit geſpaltenem Munde.

Degenfiſche. Trichiurus. L. (Ceintures.)

Der Körper hat keine deutlichen Schuppen, iſt lang und zuſammengedrückt, wie ein Band. Die Schnautze iſt

---

welcher eine Figur des Belons citirt, welche Geßner copirt hat, und er ſcheint beynahe derſelbe Fiſch mit Gymn. cepedianus oder longiradiatus, ſo wäre alſo dieſe Gattung zweifelhaft.

ſpitzig und die Zähne ſind lang und hackig, wie Pfeilſpitzen. Die Rückenfloße geht über den ganzen Rücken weg; dagegen fehlen Bauch- und Afterfloßen; der Bauch und der untere Rand des Schwanzes ſind ſägeförmig gezähnelt. Der Schwanz endigt ſich in eine fadenförmige Spitze. Man bemerkt im Innern jeder Kinnlade einen häutigen Gaumen. Der Magen iſt verlängert und dick, die Blinddärme zahlreich, der Darmkanal gerade, die Schwimmblaſe iſt groß und einfach. Die Kiemenöffnung weit, der Kiemendeckel hat eine einzige Platte; die Kiemenhaut hat 7 Strahlen.

Der ſpitzſchwänzige Degenfiſch. Trich. lepturus.

Bl. 158.

Unterkiefer vorſtehend. Der ganze Körper lebhaft ſilberglänzend. Seitenlinie gelb. Wird etwa 3 Fuß lang und einige Zoll breit. Iſt ſehr gefräßig, lebt von Fiſchen, in Südamerika. Schwimmt ſchnell, ſpringt oft aus dem Waſſer empor, und wird gegeſſen.

In den indiſchen Meeren finden ſich noch einige Fiſche, welche zu dieſer Gattung zu gehören ſcheinen, nehmlich: Trichiurus indicus. Linn. Will. App. Tab. III. F. 3. und wahrſcheinlich Clupea haumela. Gm. et Forsk. Trich. haumela. Schn., dem man ohne hinlänglichen Beweis eine elektriſche Kraft zugeſchrieben hat. Dieſe beyden Fiſche ſind übrigens noch nicht gehörig beſchrieben, um ſie ſicher einreihen zu können. Goldfuß ſetzt auch den Stylophorus chordatus unter die Trichiuren, welcher aber eine eigene Gattung bilden muß.

Schuppenfüße. Lepidopus. Gouan.
(Jarretières).

Der Körper verlängert und platt, die Rückenfloße lang, die Kinnladen ſpitzig, die Zähne ſtark und zugeſpitzt, alles wie bey den Degenfiſchen, daneben eine gewöhnliche Schwanzfloße, eine kurze und niedrige Afterfloße faſt am Ende des Schwanzes; unter den Bruſtfloßen ſitzen zwey kleine, ſpitzige, bewegliche Schuppen, welche die Stelle der Bauchfloßen vertreten, und der ihnen den Namen Schuppenfuß (Lepidopus) gegeben haben. Der innere Bau gleicht den Degenfiſchen.

Der langſchwänzige Schuppenfuß. Lepid. caudatus.

Memoir. de Stockholm. 1788. pl. IX. F. I.

Die Farbe ſehr ſchön ſilberglänzend, erreicht eine Länge von mehr als 4 Fuß, und findet ſich in den europäiſchen Meeren *).

Stieltrager. Stylephorus. Shaw.

Der Körper iſt ſehr verlängert; beynahe über den ganzen Rücken iſt eine Floße verbreitet, und unter dem Ende des Schwanzes ſteht eine andere, von der erſten geſchiedene,

*) Dieſer Fiſch kommt unter verſchiedenen Namen vor, als Trichiurus gladius. Abhandl. der Naturf. Geſell. zu Kopenhagen. B. V. 2. Vandellius lusitanicus. Shaw. Gen. Zool. IV. pars. II. Ziphoteca tetradeus. Montagu. Werner. Soc. I. pl. 2 et 3. Lepidopus. Peronii. Risso. pl. V. F. 18.

welche man für eine wahre Schwanzfloße halten kann. Der Schwanz ſelbſt aber endigt ſich in eine Borſte, welche länger iſt als der ganze Körper, und als eine Verlängerung der letzten Strahle, der Afterfloße angeſehen werden kann.

Der amerikaniſche Stieltrager. Styleph. chordatus.

Sh. general. Zool. Vol. IV. pars. I. pl. 9. Journal de physique. T. 37. Jun. F. 1.

Etwa 2 Fuß lang ohne den Faden, die Farbe ſilberig, braun marmorirt. An der Küſte von Kuba.

Zweyte Familie der Stachelfloßer.

Trichterfiſche. Gobioides.

Die Rückenſtacheln ſind dünne und biegſam; alle die dahin gehörigen Fiſche, haben denſelben Eingeweidebau; der Darmkanal iſt weit, gleich dick, ohne Blinddärme, keine Schwimmblaſen.

Schleimfiſch. Blennius.

Sie unterſcheiden ſich dadurch vor allen Fiſchen, daß die Bauchfloßen vor den Bruſtfloßen ſtehen, und nur aus 2 Strahlen zuſammengeſetzt ſind. Der Magen iſt klein, ohne blinden Sack, der Darmkanal weit ohne Blinddarm. Der Körper iſt verlängert, zuſammengedrückt; ſie haben nur eine Rückenfloße, mit einfachen, biegſamen Stachelſtrahlen. Sie leben in kleinen Schaaren zwiſchen den Fel-

ſen der Ufer, wo ſie lebhaft herumſchwimmen und oft über das Waſſer ſpringen; ſie können ſelbſt einige Zeit außer dem Waſſer leben. Die Haut iſt ſehr ſchleimig, daher der Name in mehrern Sprachen gleichbedeutend iſt. Mehrere ſind lebendgebärend, und die meiſten haben am After eine Röhre, welche zur Begattung zu dienen ſcheint.

Man kann ſie auf folgende Art eintheilen.

Eigentliche Schleimfiſche. Blennius.

Die Zähne ſind lang, gleich und dicht aneinander ſtehend, ſie bilden nur eine, aber ſehr regelmäßige Reihe in jeder Kinnlade, nach hinten ſteht bey einigen Arten am Ende dieſer Reihe, ein langer und hackig gebogener Zahn. Der Kopf iſt ſtumpf, die Schnautze kurz, die Stirn ſcheitelrecht; der Darmkanal kurz aber weit.

Die meiſten haben ob jedem Auge einen Fühlfaden, welcher oft gefranzt iſt.

Der Meerpapillon. Blenn. ocellaris.

Bl. 167. F. 1.

Auf der ſtark ausgeſchweiften, vorn hohen, dann ſchmäler und nach hinten wieder höher werdenden Rückenfloße ſteht ein ſchwarzer, weiß eingefaßter Augenfleck. Zwiſchen den Augen zwey veräſtelte Faſern. Die Länge 6 bis 8 Zoll. Im Mittelmeer am Ufer.

Die Aalmutter. Blennius viviparus. Linn.

Bl. 72.

Die Rückenfloße ſehr lang, die Afterfloße vereinigt ſich mit der Schwanzfloße und umgiebt den Schwanz, die

Naſenlöcher röhrenförmig, der Leib oben braun, ſchwarz gefleckt, unter der Seitenlinie gelb. Keble und Steißfloßen orangegelb. In der Nord- und Oſtſee, im Eismeer, beſonders in der Tiefe, lebt vorzüglich von Krebſen, wird aber von andern Fiſchen häufig ſelbſt gefreſſen. Er gebirt lebendige Junge. Die Gräthen leuchten im Finſtern, werden beym Kochen grün *).

Bey andern ſind die Fühlfäden ob den Augen kaum ſichtbar, ſie tragen aber auf dem Scheitel einen häutigen Kamm, welcher während der Begattungszeit aufſchwillt.

Die Seelerche. Bl. galerita. Linn.

Sie wird etwa 4 oder 5 Zoll lang, und zeichnet ſich durch den querſtehenden, häutigen Kamm aus. Sie bewohnt den europäiſchen Ocean **).

Andere haben weder Fühlfaden noch Kamm.

Der Rothkopf. Bl. erythrocephalus.

Risso. J. de phys. T. 91. pag. 252.

Der Körper verlängert, faſt nackt, graugrünlich, mit kleinen, dunkeln Punkten, der Kopf groß, und lebhaft

---

*) Blennius Brünnichii. (gattorugine. Brünnich) ſehr verſchieden von demjenigen, den Linneus ſo nennt. — Blenn. gattorugine. Bloch. 167. 2. — Bl. cornutus. Linn. (tentacularis. Brünnich). — Bl. fasciatus. Bl. 162. 1. — Blenn. palmicornis. Cuv. Dieſen Fiſch nennt Pennant Gattorugine, auch dieſer iſt vom Linneiſchen dieſes Namens verſchieden.

**) Bl. pavo. Risso.

minienroth; das Auge vorſtehend, bläulich, die Augenbraunen mit langen, einfachen Fühlfäden. Im Mittelmeer.

Der bezeichnete Schleimfiſch Bl. graphicus.

Riss. J. de physique. T. 91. p. 251.

Der Körper verlängert, ſeitlich zuſammengedrückt, ſchön gelbroth, mit feinen, braunen Punkten, und niedlichen, azurblauen Strichen, welche verſchiedene Figuren bilden, an den Kiemendeckeln himmelblau gewellt. Im Mittelmeer.

Der Spitzkopf. Bl. Pholis. Linn.

Bl. 71. 2.

Der Körper iſt olivenfarbig, ſchwarz und weiß marmorirt. Die Seitenlinie krumm, die Naſenlöcher röhrenförmig, und haben im Kreiſe geſtellte Faſern. Im Mittelmeer und der Nordſee, wird ſelten über 7 Zoll lang *).

Man kann von den wahren Schleimfiſchen unterſcheiden diejenigen, deren Zähne, obſchon auch nur in einer Reihe ſeitlich zuſammengedrückt, und am Ende hackenförmig ſind, daneben ſind ſie außerordentlich dünne, und in Hinſicht ihrer Menge nicht zu zählen. Sie bewegen ſich im lebenden Thiere, wie die Tackte eines Claviers. Der Kopf dieſer Fiſche iſt oben ſtark zuſammengedrückt, unten hingegen in die Quere ſehr breit. Die Lippen ſind fleiſchig und aufgetrieben, die Stirne ſcheitelrecht abgedacht; der Darmkanal ſpiralförmig, dünner, ſchlanker und länger als

---

*) Bl. cavernosus. Schneid. — Gadus salarias. Forsk. p. 22.

bey den eigentlichen Schleimfiſchen. Es gehören darunter Arten, welche man blos in den indiſchen Meeren findet. Man kann ſie unter dem Namen Salarias aufſtellen, z. B. Salarias quadripennis. Cuv., welcher mit dem Blennius gattorugine. Forks. eins iſt. — Blennius simus Sujef. Act. Petrop. 1779. pars. II. pl. VI. — Sal. alticus, der Springer des Commerſons Lacép. II. p. 479. und mehrere neue Arten.

Die Clinus, Clinus. Cuv.

Die Zähne kurz und ſpitzig, in mehrern Reihen ſtehend, die erſte iſt die größte. Die Schnautze iſt weniger ſtumpf, als bey den beyden vorigen Gattungen; der Magen iſt weiter, der Darmkanal kürzer.

Bey den einen ſind die erſten Strahlen der Rückenfloße beſonders ſtehend, indem ein tiefer Einſchnitt ſie von der übrigen Floße ſcheidet. Ueber den Augen ſtehen kleine Faſerbüſche.

Der Augenwimper. Clinus superciliosus.

Blennius superciliosus. Bl. 168.

Wird etwa 1 Fuß lang, der Körper iſt oben braungelb, unten ſilberig, ganz, ſelbſt die Floßen, mit hellrothen Flecken bedeckt. In Indien; gebirt lebende Junge *).

Es giebt Arten, wo die erſten Strahlen der Rückenfloße ganz vorn ſtehen, und eine Art von ſpitzigem, ge-

---

*) Blenn. mustelaris. — Blenn. argenteus. Risso. — La blennie pointille. Lac. II. 12. 3. ſcheint ein ſchlecht bewahrtes Exemplar von superciliosus.

ſtrahltem Kamme auf dem Scheitel bilden. Die Arten ſind alle neu.

Bey noch andern iſt im Gegentheil die Rückenfloße ſich ganz gleich *).

Die Butterfiſche. Centronotus. Schn.

Muraenoides. Lacép.

Die Bauchfloßen ſind noch kleiner als bey den Schleimfiſchen, beynahe unbemerkbar, oft nur aus einem Strahl beſtehend Der Kopf ſehr klein der Körper lang, degenklingenförmig. Die Rückenfloße läuft über den ganzen Rücken und iſt gleich hoch, alle Strahlen derſelben ſtachelich. Die Zähne wie bey den Clinus. Magen und Darmkanal gleich dick.

Der Butterfiſch. Centron. Gunellus. L.

Bl. 71. Blennius gunellus.

In der Rückenfloße ſtehen 10 ſchwarze, weißlich eingefaßte Flecken, der Körper iſt gelb, ſchwarz gefleckt, unten weiß; die Geſtalt faſt zungenförmig. Er bewohnt den europäiſchen Ocean, und hält ſich auch in den Seekräutern der Oſtſee auf, wo er ſich von Inſekten nährt, das Fleiſch wird nicht geachtet **).

---

*) Blenn. mustelaris. Linn. Mus. ad. fred. pl. 31. F. 3. — Bl. spadiceus. Schneid. Seb. III. 30. F. 8. — Bl. acuminatus. id. Seb. ib. I. — Bl. punctatus. Ott. Fabr. Soc. d'hist. nat. de Copenh. Vol. II. cah. II. pl. 10. F. 3. — Bl. Audifredi. Riss. pl. VI. F. 15.

**) Blennius muraenoides, Sujef. Act. petrop. 1779. II. 6. I.

Die Opiſtognathen. Opistognathus. Cuv.

Sie haben die Geſtalt der Schleimfiſche, beſonders auch in Hinſicht der kurzen Schnautze, ſie unterſcheiden ſich aber vorzüglich durch ihre ſehr großen, verlängerten, nach hinten in eine Art von langem, plattem Schnurrbart auslaufenden Kinnladen. Die Zähne ſind raſpelförmig und ſtehen in mehrern Reihen, wovon die äußere, die ſtärkſte iſt. Man zählt in ihren Bauchfloßen 3 Strahlen, ſie ſtehen gerade unter den Bruſtfloßen.

Sonnerats-Opiſtognathe. Opistogn. Sonnerati. Cuv.

Von Sonnerat aus Oſtindien gebracht.

Seewölfe. Anarrhichas.

Sie gleichen den Schleimfiſchen ganz, nur mangeln ihnen die Bauchfloßen. Die Rückenfloße beſteht ganz aus einfachen, nicht ſtarken Strahlen, und fängt am Nacken an, geht dann bis zur Schwanzfloße, ſo auch die Afterfloße; der Schwanz und die Bauchfloßen ſind abgerundet. Der ganze Körper iſt ſchlüpfrig und ſchleimig, die Gaumenknochen, die Pflugſchaar und die Kinnladen, ſind mit großen, knöchernen Höckern beſetzt, welche auf ihrem erhabenen Theil kleine, mit Schmelz verſehenen Zähnchen tragen, die Vorderzähne ſind länger und kegelförmig. Dieſe Art des Zahnbaues giebt ihnen eine mächtige Waffe, welche ver-

---

vielleicht eins mit gunellus. — Centronotus fasciatus. Schneid. pl. 37. — Blennius lumpenus, Walb. pl. VI. F. 6.

bunden mit ihrer Größe, ſie zu gefährlichen und blutgierigen Seebewohnern macht. Sie haben 6 Kiemenſtrahlen. Der Magen iſt fleiſchig und kurz, der Pförtner faſt auf dem Magengrunde, der Darmkanal kurz, dick, ohne Blinddarm. Sie haben keine Schwimmblaſe.

Der Seewolf. Anarrhichas Lupus. Linn.
Bl. 74.

Die Farbe fällt aus dem Aſchgrauen ins Schwarze, mit dunklern Bändern; Seiten-, After- und Schwanzfloße stahlblau, Unterleib weißlich. Der Rachen weit, die Zunge ſtumpf, kurz und glatt. Der After liegt dem Kopfe näher als dem Schwanze. Er erreicht eine Größe von 6 bis 12 Fuß. Er bewohnt vorzüglich die Nordſee, kommt aber auch in der Oſtſee vor, nährt ſich von Krebſen, Schalthieren und Fiſchen, iſt ſehr beißig und gefräßig. Laicht im May. Das Fleiſch gleicht dem Aalfleiſch und iſt für die Isländer, welche ihn getrocknet und geſalzen eſſen, ſehr wichtig. Die Haut wird von ihnen als Chagrin benutzt, ſeine Galle als Seife *).

Meergrundeln. Gobius. Boulereaux ou goujeons de mer.

Man erkennt ſie leicht daran, daß ihre an der Bruſt ſitzenden Bauchfloßen, wo nicht ihrer ganzen Länge nach,

*) Anarrhichas minor, Olafsen voy. en Isl. trin. pl. 50. Die ſogenannten Bufoniten, welche man für Zähne dieſes Fiſches gehalten hat, gehören nicht dazu, ſondern müſſen von einem andern unbekannten Fiſche ſeyn.

doch wenigſtens an der Wurzel in eine hohle Scheibe verwachſen ſind, und mehr oder minder einen Trichter bilden. Die Stacheln ihrer Rückenfloßen ſind biegſam; die Kiemenhaut hat vier Strahlen, die Kiemenöffnung iſt klein, und wie die Schleimfiſche, können ſie eine Zeit lang im Trockenen leben. Wie bey den Schleimfiſchen hat der Magen keinen blinden Sack, und der Darmkanal keine Blinddärme. Die Männchen haben wie bey den Schleimfiſchen, einen kleinen Anhang hinter dem After, und mehrere Arten gebären lebende Junge. Es ſind kleine oder mittelmäßig große Fiſche, welche ſich zwiſchen den Felſen, an den Meeresküſten aufhalten. Die meiſten haben eine einfache Schwimmblaſe.

Die eigentlichen Trichterfiſche. Gobius. Lacép.

Die Bauchfloßen ſind ihrer ganzen Länge nach vereinigt, ſo daß ſie eine hohle Scheibe bilden. Der Körper iſt verlängert, der Kopf mittelmäßig, abgerundet, die Backen aufgeblaſen, die Augen ſtehen nahe beyſammen. Auf dem Rücken ſtehen 12 Floßen, die hintere iſt lang. Viele Arten ſind noch nicht gehörig unterſcheiden.

Die ſchwarze Meergrundel. Gob. niger. Linn. Bloch. 38.

Weißlich, braun gefleckt, Rücken mit ſchwarzen Binden. Floßen gefleckt. Der Körper keilförmig. Die Haut iſt mit harten Schuppen bedeckt. Er bewohnt die europäiſchen und aſiatiſchen Meere, und wird nur 5 bis 6 Zoll lang.

Die weiß und gelbe Meergrundel. G. Collonianus.

Riſſo. Journ. d. Phyſiq. T. 91. p. 252.

Der Körper verlängert, etwas rundlich, mit kleinen, ſehr feſtſitzenden Schuppen bedeckt, blendend weiß, mit orangegelb gemiſcht, und einer unendlichen Menge kleiner, ſchwarzer Punkte beſetzt, welche in faſt gleichen Räumen kreisförmige Bänder bilden. Die Seitenlinie kaum ſichtbar, die erſte Rückenfloße ſehr hoch, gelb und blau, mit weißen Querbändern. Im Mittelmeer.

Die kleine Meergrundel. Gob. minutus. Linn.

Aphia. Pennant. britt. Zool. p. 37.

Der Körper blaßgelb, die Floßen weißlich, mit gelben Querbändern. Die Länge 2 bis 3 Zoll. Ebenfalls in den europäiſchen Meeren.

Im Mittelmeer, finden ſich außer dieſen noch andere Arten, deren Geſtalt und Farbe verſchieden iſt *).

Lacepede trennt unter dem Namen der Gobioiden, Go-

*) Belon und Rondelet wollten in dieſen Fiſchen den Gobius der Alten erkennen, welches indeß nicht bewieſen iſt, und Artedi hat geglaubt, die Arten, welche dieſe beſchreiben, im Mittelmeer gefunden zu haben, ſo daß hier eine große Verwirrung herrſcht. Rißo hat viel geleiſtet, die in der Gegend von Nißa bekannten, zu beſtimmen. Icht. de Nice. p. 155. Man kann unter dieſe Gattung ſetzen, Gob. Plumieri. Bl. 175. 3. — Gobius lanceolatus. id. 38. 1. — Gob. elongatus.

Gobioides; diejenigen, deren Rückenfloßen ſich in eine Floße vereinigen, und deren Körper mehr verlängert iſt *).

Ebenſo trennt er unter dem Namen

Der Tenioiden. Taenioides.

Diejenigen, deren Rückenfloße vereint, der Körper aber noch länger iſt, die Augen ſind undeutlich, und an der Oberlippe ſtehen mehrere Bartfäden **).

Mit mehr Recht trennt Schneider von den Trichterfiſchen.

Die Periophtalmen. Periophtalmus.

Der Kopf iſt ganz ſchuppig, die Augen ſtehen ſehr nahe aneinander, und ſind am untern Rande mit einem Augenliede verſehen, welches das Auge bedecken kann. Die Bruſtfloßen ſind ebenfalls mit Schuppen bis über die Hälfte ihrer Länge bedeckt, welches ihnen auf gewiſſe Art ein armartiges Anſehen giebt. Ihre Kiemenöffnungen ſind noch enger als bey andern Trichterfiſchen, ſie können auch länger außer dem Waſſer leben; man ſieht ſie auf den Molucken ihrem Vaterlande auf dem Schlamme ſich forthelfen, um ihren Feinden zu entgehen, oder um die kleinen Krabben zu erhaſchen, welche ihre vorzüglichſte Nahrung ausmachen.

---

*) Gobius Broussonetii. Lacép. II. pl. 17. F. 1. Gob. oblongatus. Schneider.

**) Taenioides hermannianus. Lac. II. pl. 14. F. 1. ſcheint eins mit caepola caecula. Schn. pl. 54. welcher hieher gehört.

Bey den einen ſind die Bauchfloßen in eine hohle Scheibe verwachſen, wie bey den eigentlichen Trichterfiſchen *).

Bey andern ſind die Bauchfloßen faſt bis zu ihrer Baſis getrennt.

Der Waſſerſchmetterling. Periopht. papilio.

Schneid. 14.

Erſte Rückenfloße hoch, Kopf dick, Leib braun, Floßen violett. Rückenfloßen mit weißen Binden. Länge etwa 8 Zoll. An der Küſte von Tranquebar **).

Nach Gronov muß man von den Trichterfiſchen ſcheiden

Die Eleotris. Eleotris.

Dieſe Fiſche haben, wie die Trichterfiſche, die erſten Strahlen der Rückenfloße biegſam, ſie haben denſelben An-

*) Gobius Schlosseri. Pall. Spic. VIII. T. II. F. 4. — Gobius striatus. Schneid. pl. 16.

**) Gobius Koehlreuteri. Pall. Spic. VIII. T. II. F. 1-3. — Periopht. ruber. Schneid.

Lacepede hat alle Trichterfiſche und Periophtalmen, deren Bauchſchuppen getrennt ſind, unter die Gattung Gobiomorus gebracht, allein nicht alle Arten, welche er zu dieſer Gattung zählt, gehören dazu. Gobiom. Gronovii. Margr. 153. gehört zu den Makrelen. Schneiders Schläfer. T. 12. iſt wahrſcheinlich ein Plattkopf, ebenſo Gobiomorus Pisonis (amore pixuma. Margr. 166). Schneider trennt unter dem Namen Eleotris die Arten, bey welchen die Bauchfloßen nur an der Wurzel verbunden ſind, ohne einen Trichter zu bilden.

hang am After, allein die Bauchfloßen ſind vollkommen getrennt. Der Kopf hat eine ſtumpfe Schnautze, iſt etwas niedergedrückt, die Augen ſtehen weiter auseinander, und die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Die Seitenlinie iſt unbemerkbar. Der innere Bau gleicht dem der Trichterfiſche. Man findet ſie in den ſüßen Waſſern von Guyana, wo ſie ſich im Schlamme verbergen.

Der piſoniſche Eleotris. Eleotr. Pisonis.

Amore pixuma. Margr. 166. Gronov. mus. ichthyol. p. 16.

Unterkiefer länger als der Oberkiefer, der Schwanz abgerundet *).

Die Sillagos. Sillago. Cuv.

Sie haben 2 Rückenfloßen, die erſte iſt kurz, aber hoch, mit biegſamen Stacheln, die zweyte lang und niedrig. Die Schnautze iſt etwas verlängert, und endigt in einen vorſchiebbaren Mund, mit fleiſchigen Lippen und ſammetartig ſtehenden Zähnen, die äußere Reihe iſt ſtärker. Der Kopf iſt geſchuppt. Die Kieferdeckel mit einem kleinen Stachel bewaffnet, die Vorkieferdeckel gezähnelt. Sie haben in der Kiemenhaut 5 Strahlen.

---

*) Eine andere neue Art, hat einen gegabelten Schwanz. Auch am Senegal ſoll man einige Arten finden, nach einer Note und einer getrockneten Haut, welche ſich im Muſeum von Adanſon findet. Auch beſitzt das Muſeum noch 2 Arten von unbekannter Abkunft, dahin gehört auch Gobius strigatus. Brouss. Dec. pl. 1. oder Gobiomorus taiboa. Lacép., der aus dem indiſchen Meer kommt.

Der ſpitzſchnautzige Sillago. Sill. acuta. Cuv.
Le Pêche-Bicout de Pondichéry. Sciaena malabarica. Schneid. Soring. Russel. CXIII.

Höchſtens ein Fuß lang, von rothgelber Farbe. Wird für den delicateſten Fiſch der indiſchen Meere gehalten.

Die Hausfrau. Sillago domina. Cuv.
Le Pêche. Madame.

Aus derſelben Gegend, der erſte Strahl der Rückenfloße iſt ſo lang als der Körper, und ſein Fleiſch iſt ebenfalls vortrefflich.

Spinnenfiſche. Callionymus. Linn.

Zwey ſehr charakteriſtiſche Zeichen unterſcheiden ſie, die Kiemenöffnung iſt ein bloßes Loch an den Seiten des Nackens, und die Bauchfloßen ſtehen an der Kehle, und ſind breiter als die Bruſtfloßen. Der Kopf iſt ablang niedergedrückt, die Augen genähert und ſehen nach oben, die Zwiſchenkieferknochen ſind vorſchiebbar, die Vorkiemendeckel nach hinten verlängert und endigen ſich mit einigen Stacheln. Es ſind niedliche Fiſche, mit glatter Haut, deren vordere Rückenfloße durch einige borſtenartige Strahlen, welche oft weit über die Floße weggehen, unterſtützt worden. Die zweyte Rückenfloße iſt wie die Afterfloße verlängert. Der Magen hat keinen blinden Sack, und ſie haben weder Blinddarm, noch Schwimmblaſe.

Der Spinnenfiſch. Callionym. Lyra.
Bl. 161.

Er heißt auch Seeleyer, wird 12—14 Zoll lang. Die erſten Strahlen der vordern Rückenfloße borſtenförmig und

ſehr lang. Leib oben braun, Seiten gelblich, Bauch weiß, mit 2 blauen Linien. Schwanz abgerundet, die Strahlen etwas vorſtehend, gelb, blau gefleckt. In den nördlichen und ſüdlichen Meeren. Fleiſch ſehr wohlſchmeckend und weiß.

Der Seedrache. Callionym. Dracunculus.
Bl. 162.

Kleiner als der vorige, die erſte Rückenfloße viel kleiner und nicht mit langen Borſten. Der Schwanz abgerundet. Der Rücken braun, Seiten und Bauch ſilberig. In den europäiſchen Meeren *).

Haarrücken. Trichonotus.

Sie unterſcheiden ſich von den Spinnenfiſchen durch einen ſehr verlängerten Körper, nur eine Rückenfloße von mittlerer Länge, ebenſo die Afterfloße. Die erſten Strahlen der Rückenfloße tragen lange Borſten, wie bey den Spinnenfiſchen. Die Kiemenöffnungen ſind ſtärker geſpalten.

Der Borſtentrager. Trichonot. setigerus.
Schneid. 39.

Gelb, Länge etwa 9 Zoll. In Oſtindien.

---

*) Callionymus orientalis. Schn. pl. VI. — Call. ocellatus. Pall. VIII. pl. 4. F. 13. — Call. sagitta. ib. F. 4. 5. — Call. pusillus. Laroch. Annal. du Mus. XIII. pl. 25. F. 16. — Callionymus indicus. Linn. iſt wahrſcheinlich Platycephal. spatula. Bl. 424.

Die Comephoren. Comephorus. Lacép.

Die erſte Rückenfloße iſt ſehr niedrig, die Schnautze lang und breit, die Kiemenöffnung weit, die Kiemenhaut hat 7 Strahlen, die Bruſtfloßen ſehr lang, und gar keine Bauchfloßen, wodurch ſich dieſe Fiſche ſehr unterſcheiden.

Der baicaliſche Comephore. Com. baicalensis.

Collionym. baicalensis. Pall. nov. act. Petrop. I. IX. 1.

Etwa ein Fuß lang, ſein Fleiſch iſt weich und fett, und man zieht daraus ein Oel, welches man zu Thran benutzt. Findet ſich im See Baikal, wo er bey Stürmen ausgeworfen wird.

Dritte Familie der Stachelfloßer.

Lippfiſchartige. Labroidesae.

Sie ſind ſchon an ihrer äußern Form leicht zu erkennen, der Körper iſt ablang, ſchuppig; eine einzige Rückenfloße wird vorn durch ſtarke, ſtachelige Strahlen unterſtützt, ſehr häufig hat jede vorn noch einen häutigen Anhang. Die Lippen ſind fleiſchig. Sie haben drey Schlundknochen, zwey obere befeſtigen ſich am Schedel, der untere iſt groß, alle drey ſind mit Zähnen beſetzt, welche bald pflaſterartig ſtehen, bald ſpitzig in Reihen geſtellt ſind, meiſt ſind ſie ſehr ſtark. Der Darmkanal ohne oder mit zwey kleinen Blinddärmen; die Schwimmblaſe ſehr ſtark.

Lippfiſche. Labrus.

Sie bilden eine ſehr zahlreiche Gattung, welche einander in der Körperform ſehr gleichen, welche immer ablang

iſt. Die Lippen ſind weich, ſtark fleiſchig und doppelt, daher der Name, die eine ſteht unmittelbar mit den Kinnladen in Verbindung, die andere hängt mit den Unteraugenwandknochen zuſammen *); die Kiemenöffnung iſt enge, die Kiemenhaut hat fünf Strahlen, die Kinnladenzähne ſind kegelförmig, die mittlere und vordere länger, die Schlundzähne walzenförmig, ſtumpf, ſtehen pflaſterförmig, die obere auf zwey großen Schildern, die untere auf einem einzigen, mit beyden obern gleichſtehenden. Der Magen hat keinen blinden Sack, und geht mit dem Darmkanal in einer Weite fort, keine Blinddärme, die Därme machen zwo Krümmungen und enden mit einem weiten Maſtdarm. Die Schwimmblaſe iſt groß, einfach und ſtark.

Die eigentlichen Lippfiſche. Labrus.

Sie haben an den Kiemen und Vorkiemendeckeln, weder Stacheln noch Zähnchen. Man fängt viele in den warmen Gegenden des Oceans und im Mittelmeer; in den nördlichen Gegenden giebt es wenig Arten. Die meiſten haben angenehme Farben.

Bey den einen ſind Backen und Kiemendeckel mit Schuppen bedeckt, die Seitenlinie iſt beynahe gerade. Es giebt einige Arten in der Nordſee.

Das Seeweib. Labr. Vetula.

Bloch. 293.

Dieſer Fiſch wird etwas mehr als ein Fuß lang, und iſt ſehr angenehm pomeranzenfarben und blau, die Rücken-

*) Juſſieu, Acad. de Sienc. 1723. pl. XI. pag. 210.

floße gelb, die Schwanzfloße roth, die Afterfloße bläulich, alle ſchwarz getupft, die Bruſtfloßen und Bauchfloßen bläulich, letztere ſchwarz geſäumt. In der Nordſee, eßbar.

*) Bey andern iſt der Kopf ganz glatt ohne Schuppen, die Seitenlinie iſt ſtark gebogen, beſonders gegen das Ende der Rückenfloße.

Meerjunkers oder Meerpfauen. Julis. (Girelles).

Der bekannteſte iſt

Der Meerjunker. Labr. Julis. Linn. Bl. 287.

Dieſes Fiſchchen wird etwa 8 bis 10 Zoll lang, der Rücken iſt ſchön violett, die Seiten violett und weißlich geſtreift, mit einem hochgelben Zikzakband, der Bauch orangefarbig, die Rückenfloße violett und orangefarbig. Im Mittelmeer **).

---

*) Arten ohne Poren am Kopfe: Labr. guttatus. Bl. 287. 2. — Labr. carneus. Bl. 289. — Labr. 5. maculatus. — Labr. fasciatus. 290. — Labr. microlepidotus. 292. — Labr. punctatus. 295. F. 1. — Labr. melagaster. 296. 1. — Labr. bilunatus. Lacép. III. pl. 31. F. 2. — Labr. hirsutus. ib. pl. 20. F. 1. — Labr. laevis. ib. pl. 23. F. 2. — Alle aus den warmen Ländern und mit den ſchönſten Farben prangend.

Arten mit Poren: Labr. tesselatus. Bl. 291. — Labr. maculatus. 294. — Bodianus, bodianus. Bl. 223.

**) Labr. pictus. Schn. 55. — Lab. lunaris. Bl. 281. — Labr.

Braſiliſcher Meerpfau. Labr. brasiliensis.

Bl. 280.

Vom ſchönſten Orangegelb, Kopf, Rücken, Schwanz und Floßen ſchön blau geſtreift. Wird etwa 1 Fuß lang. In Braſilien *).

Die Zahnkiemen. Crenilabrus. Cuv.

Sie müſſen von den Lutianen getrennt werden, ſie haben alle äußern Kennzeichen der Lippfiſche, und unter-

---

viridis. 282. — L. cyanocephalus. 286. — L. chloropterus. 288. — L. malapterus. 286. 2. — L. hebraicus. Lac. III. 29. 3. — L. hortulanus. III. 29. 2. — L. malapteronotus. Lac. III. 31. 1. — Spar. hemispherium. Lacép. III. 15. 3. — L. taeniurus. 29. 1. nahe verwandt mit dem vorigen. — Spar. brachion. Lac. III. 18. 3. Alle ohne Poren am Kopfe.

*) Meerpfauen mit Poren ſind: Labr. bifasciatus. Bl. 288. — L. bivittatus. Bl. 284. 1. — L. macrolepidotus. 284. 2. — L. melapterus. 285. Die Gattung Coris von Lacepede, nach Zeichnungen von Commerſon aufgeſtellt, gehört zu den Meerpfauen. Die Hologymnosus. Lacép. ſind ebenfalls Meerpfauen, deren kleine Schuppen im Leben mit einer Haut verdeckt ſind, beym getrockneten Fiſche aber ſichtbar werden. Auch die Cheilionus. Lacép. ſind Lippfiſche mit kleinen Schuppen, ſchwachen und biegſamen Rückenſtrahlen. Labrus latovittatus. Lac. — L. annulatus. Lac. gehören hieher, in allem zählt Lacepede ohne Hologymnosus und Coris 228 Arten Lippfiſche, wovon aber mehrere unter die Zahnlippen zu zählen ſind.

ſcheiden ſich nur durch den gezähnelten Rand der Vorkiemendeckel; Backen und Kiemendeckel ſind geſchuppt.

Die Felſen-Zahnkieme. Crenil. rupestris.

Lutianus rupestris. Bl. 250.

Rücken grüngelb, Bauch weiß; unter dem Leib rothe Längsſtreifen und braune Querbinden. In der Nordſee, das Fleiſch ſchmackhaft.

Ebenfalls in der Nordſee finden ſich dahin gehörig: Lutianus bidens. Bl. 251. — Lut. norvegicus. id. 256. Im Mittelmeer finden ſich ebenfalls mehrere ſehr ſchöne Arten, worunter alle die Lutiane gehören, welche Rißo beſchrieben hat, mit Ausnahme von Anthias. Noch ſchönere Arten erzeugen die Meere der warmen Zonen, dahin gehören: Lut. chrysops. Bl. 248 — L. erythropterus. 249. — L. notatus. 251. 2. — Lut. Linkii. 252. — L. virescens. 254. — L. Verres. 255. — Lut. quinque maculatus. 291. 2. Und mehrere Arten, welche bis jetzt bey den Lippfiſchen ſtanden, aber hierher gehören: wie Labr. Lapina. — Labr. merula. — Labr. viridis. — Labr. melanops.

Die Coriken. Coricus. Cuv. (Sublets.)

Sie haben die Kennzeichen der Zahnkiemen, der Mund iſt aber gar ſehr vorſchiebbar. Man kennt nur kleine Arten aus dem Mittelmeer, welche Rißo unter die Lutiane zählt. Lutianus viridescens und Lutianus Lamarkii, ſind die bekannten Arten.

Die Cheilinen. Cheilinus. Lacép.

Sind Lippfiſche mit ſchuppigem Kopf; die letzten Schwanzſchuppen liegen auf der Wurzel der Schwanzſtrahlen. Maxillar und Gaumenzähne ſind wie bey den Lippfiſchen, aber die Seitenlinie iſt am vordern Ende der Rückenfloße vorüber unterbrochen.

Dreylappiger Cheiline. Cheilin. trilobus. Lacép. III. pl. 31. F. 3.

Schwanzfloße dreylappig. Leib bläulichbraun, Nacken und Kiemendeckel roth, weiß punktirt, Brustfloßen gelb. Größe einer Karpfe. An der Küſte von Madagascar *).

Die Röhrenmäuler. Epibulus. Cuv. (Filous.)

Sie ſind ſehr merkwürdig durch die große Verlängerung, deren ihr Mund fähig iſt, aus welchem ſie ſchnell eine Art Röhre bilden können, durch Hilfe der Seitenknochen ihrer Kinnladen, indem die Zwiſchenkiefer vortreten. Sie brauchen dieſen Kunſtgriff um die kleinen Fiſche zu fangen, welche vor ihrem Munde vorbeyſchwimmen. Die Coriken, die Zeen und einige andere, können dies auch thun. Der ganze Kopf dieſer Fiſche iſt ſchuppig, und auf den After- und Schwanzfloßen ſtehen am Grunde noch Schuppenreihen, wie bey den Cheilinen. Die Seitenlinie

---

*) Sparus fasciatus. Bl. 257. gehört hieher. Ferner Sparus chlorourus, Bl. 260. — Spar. radiatus. Schn. 56.

iſt ebenfalls unterbrochen. Sie haben wie die Cheilinen und Lippfiſche 2 kegelförmige Zähne, welche länger als die andern ſind, in jeder Kinnlade, die übrigen ſind klein und ſtumpf; wie die Gaumenzähne beſchaffen ſeyen, iſt unbekannt.

Der Verfolger. Epid. inſidiator.

Spar. inſidiator. Pall. Spic. Zool. faſc. VIII. pl. V. F. 1.

Die Farbe röthlich. In den indiſchen Meeren *).

Die Gomphoſen. Gomphosus. Lacép.
(Elops. Commers.)

Sind Lippfiſche mit ganz glattem Kopf, deren Mund aber ebenfalls Röhrenform annehmen kann, wenn ſie die Zwiſchenkiefer und Kinnbackenknochen verlängern, indem ähnliche Bänder dieſe Theile befeſtigen, ſo daß die Mundöffnung ganz klein wird. Die Fiſche dieſer Gattung finden ſich in den indiſchen Meeren und haben ein vortreffliches Fleiſch **).

*) Cheilinus Scarus. Lacép. od. Labr. Scarus. Linn., iſt ein ganz unbeſtimmbarer Fiſch.

**) Zwiſchen dieſe Gattungen hinein, muß eine neue, von Rafinesque angegebene geſchoben werden. Die Gattung Lepomis. Der Körper rundlich, eiförmig ablang, ſehr zuſammengedrückt, Kopf und Kiemendeckel ſchuppig, die Kiemendeckel ohne Bewaffnung, der hintere ſehnig oder häutig, zuweilen geöhrt. Eine Rückenfloße. Mund klein, in den Kinnladen kleine Zähne, die Bruſtfloße hat 6 Strahlen, wovon eine ſtachlich, ohne Anhänge. Die Lippe kaum ausdehnbar.

Der blaue Gomphoſus. Gomph. coeruleus.

Lac. III. pl. V. F. 1.

Dunkelblau, Bruſtfloßen ſchwärzlich *).

Kurzſchnautze. Novacula. Cuv. (Les Rasons.)

Die Fiſche gleichen in der Körpergeſtalt den Lippfiſchen, aber die Stirne ſteigt faſt ſcheitelrecht nach dem Mund hinab, wie bey den Stutzköpfen, dieſe Bildung entſteht durch das Siebbein und die aufſteigenden Aeſte der Zwiſchenkieferknochen. Der Körper iſt mit großen Schuppen bedeckt, die Seitenlinie unterbrochen; die Kinnladen ſind mit einer Reihe kegelförmiger Zähne bewaffnet, von denen die mittlern länger ſind; im Gaumen ſtehen halbkugelförmige Zähne. Der Darmkanal iſt von gleicher Dicke, der Magen wenig verſchieden, ohne blinden Sack,

---

Es gehört dahin Labrus auritus der Syſtematiker, unter welcher Art aber 4 oder 5 Arten verwechſelt werden. Von Sparus unterſcheidet er ſich durch die beſchuppten Kiemendeckel. Man kann dieſe Gattung eintheilen in ſolche, deren Kiemendeckel geöhrt iſt (Pomotis), und in ſolche, wo er ungeöhrt iſt (Apomotis). Es ſind 7 bis 8 Arten bekannt, wovon 2 im Ohio ſich befinden. L. cyanellus mit ablangem, ganz blau getüpfeltem Körper, an den Backen buchtige, blaue Linien. — L. macrochirus. Körper eiförmig, braun getüpfelt, die Bruſtfloßen ſehr lang, reichen bis zu der Afterfloße. A. d. U.

*) Gomph. variegatus. Lacép. III. pl. V. F. 2. Nach Commerſon ſoll der blaue Gomphoſe ein mittelmäßiges Fleiſch haben.

keine Blinddärme, aber zwey Biegungen der Därme. Die Schwimmblaſe iſt bedeutend groß. Man hat ſie bisher zu den Stutzköpfen gerechnet, allein ſie unterſcheiden ſich von dieſen ſehr, ſowohl äußerlich, noch mehr aber im Innern. Den Lippfiſchen nähern ſie ſich noch am meiſten, nur das Profil des Kopfes unterſcheidet ſie. Das Schneidende des Kopfes der Stutzköpfe, rührt von dem Kamm des Zwiſchenwandbeins her, ihre Schuppen ſind klein und weich, und ſie haben zahlreiche Blinddärme, welches alles ſich nicht bey den Kurzſchnautzen findet.

Der Meſſerrücken. Novacula coryphaenoides.

Coryphaena novacula. Linn. Rond. 146. Salv. 117. Le Rasoir.

Wird etwa eine Spanne lang, der Rücken läuft ſcharf zu. Der Körper iſt roth. verſchiedenartig blau gezeichnet und geſtreift. Das Fleiſch iſt ſehr gut. Im Mittelmeer *).

Die Chromis. Chromis. Cuv.

Sie haben dieſelben Lippen, dieſelben vorſchiebbaren Zwiſchenkiefer, dieſelben Schlundknochen, dieſelben borſtigen Rückenfloßenſtrahlen und den Körperbau der Lippfiſche, aber die Zähne ſind klein und ſammetartig in den Kinnladen und im Gaumen, die ſcheitelrecht ſtehenden

---

*) Coryph. caerulea. Bl. 176. Catesb. 18. — Coryph. pentadactyla. Bl. 173. (Hemipteronotus quinque maculatus. Lac.). — Cor. psittacus. Linn. — Cor. lineata. Linn. gehören hieher. Goldfuß nennt die Gattung Xyrichthys.

Floßen, ſind mit borſtenartigen Anhängen verſehen; oft haben auch die Bauchfloßen lange Borſten, die Seitenlinie iſt unterbrochen. Der Magen hat einen blinden Sack, aber Blinddärme ſind nicht vorhanden.

Der kaſtanienbraune Chromis. Chr. castaneus.

Le petit castagneau. Spar. chromis. Rond. 152.

Kaſtanienbraun, der zweyte Strahl der Bauchfloße mit langer Borſte. Ein kleiner Fiſch, den man zu tauſenden im Mittelmeer fängt.

Im Nil findet ſich eine andere Art.

Der Nil-Chromis. Chr. niloticus.

Labr. niloticus. Hasselq. 346. Sonnini. pl. 27. F. 1.

Etwa 2 Fuß lang, wird für den delicateſten Fiſch des Nils gehalten *).

---

*) Dahin gehören: Spar. saxatilis. Linn. Perca saxatilis. Bl. 309. cychla. Schneid. — Labr. punctatus. Bl. 295. — Lab. filamentosus. Lacép. III. 18. F. 2. — Labr. quindecimaculeatus. Lacép. III. 25. F. 1. — Spar. surinamensis. Bl. 277. 2. — Chaetodon suratensis. Bl. 217. — Spar. sparulus. Lac. gehört wahrſcheinlich zu Labr. punctatus und Labrus hiaticula. Linn., welches ein Lippfiſch ohne Afterfloße wäre (hiatules Lacép.), iſt noch nicht genau bekannt.

Der Römer Optatus Elipertius, ſoll unter der Regierung des Claudius, aus dem griechiſchen Meere Scari nach dem toscaniſchen Meere gebracht haben, allein in dieſen Meeren lebt kein Scarus, es müßte alſo ein anderer Fiſch ſeyn. Die

Man kann annoch aufſtellen.

Die Pleſiops. Plesiops. Cuv.

Der Bau der Chromis, mit zuſammengedrücktem Kopfe, die Augen ſehr nahe ſtehend, die Bauchfloßen ſehr lang.

Papageifiſche. Scarus.

Dieſe Fiſche ſind ſehr merkwürdig durch ihre Kinnlade; die Zwiſchenkieferknochen und Vorkinnladenknochen, bilden gebogene und abgerundete Kinnladen, auf welchen die Zähne am Rande und der äußern Fläche derſelben ſchuppenartig liegen. Dieſe Zähne folgen ſich von hinten nach vorn, ſo daß die am Rande der Kinnlade die neueſten ſind, und ſpäterhin nach außen fortgeſtoßen werden, wenn die dahinter liegende Reihe, welche noch nicht ſichtbar iſt, ſich entwickelt; die Naturforſcher haben irrig geglaubt, daß die ſtark vorſtehenden Kieferknochen nackt wären. Dieſe Kinnladen ſind indeß im Leben mit fleiſchigen Lippen bedeckt. Der Körper hat die ablange Geſtalt des Lippfiſchkörpers, große Schuppen, die Seitenlinie iſt unterbrochen. Am

Schlunde

bekannten Arten ſind: Scar. Sidian. Lacép. — S. stellatus. — Sparus. Abilgaard. B. 259. — Scar. holocyaneseos. Lacép. — Scar. enneacanthus. — Purpureus. — Harid. — Chadri. — Psittacus. — Kakatoe. — Denticulatus. — Frenatus. — Catesbyi. — Ghobban. — Ferrugineus. — Forskaehlii. — Schlosseri. — Ruber. — Trilobatus. — Maculosus alle nach Lacepede. — Cretensis. Bl. 220. — Croicensis. Bl. 221. der letzte und eine neue Art, gehören zur zweyten Abtheilung.

Schlunde ſtehen 2 Schilder oben und einer unten, welche ebenſo mit Zähnen beſetzt ſind, wie bey den Lppfiſchen, aber dieſe Zähne beſtehen aus Querplättchen und nicht aus runden, pflaſterförmig ſtehenden Zahnhöckern.

Alle Arten kommen aus den Meeren der warmen Länder. Ihrer ſchönen Farben wegen, und wegen der Form ihrer Kinnladen, gab man ihnen den Namen Papageifiſche. Sie leben von Schalthieren und Krebſen.

Grüner Papageifiſch. Scar. viridis.

Bl. 222.

Grün, die Augen roth, Schuppen geſtrahlt, hellgelb, grün eingefaßt. Am Mundwinkel 2 Häckchen. Wird etwa 1 Fuß lang. In Japan.

Bey einigen iſt der Grund der obern Kinnlade mit vorſpringenden, ſtrahlenförmig vertheilten Höckerchen verſehen.

Vielleicht könnte man ans Ende dieſer Familie ſtellen

Die Labrax. Labrax. Pall.

Fiſche, deren Körper ziemlich lang, und mit gefranzten Schuppen bedeckt iſt; der Kopf iſt klein und unbewaffnet, der Mund wenig geſpalten, mit kleinen, kegelförmigen, ungleichen Zähnen, fleiſchigen Lippen. Die Rückenfloße hat nur dünne, zarte Stacheln und bekleidet den ganzen Rücken. Der ausgezeichnete Charakter aber beſteht in mehrern Reihen von Poren, gleich denen der Seitenlinie, ſo daß alſo mehrere Seitenlinien vorhanden wären. Die bekannten Arten kommen aus dem kamtſchatkiſchen Meere

und ſind von Pallas und Tileſius in den Memoiren der Petersburger Academie T. II. beſchrieben.

Vierte Familie der Stachelfloßer.

Barſchartige. Percoides.

Sie haben, wie die Lippfiſchartigen, Rücken- und Afterfloße wenig oder gar nicht beſchuppt, und die Rückenfloße iſt nach vorn mit ſtarken Stachelſtrahlen, mit ſcharfen Spitzen verſehen. Dieſe Stachelſtrahlen können bey einigen ganz zwiſchen die Rückenſchuppen an ihrem Grunde verborgen werden. Der Körper iſt ſchuppig, die Schuppen oft groß. Der Darmkanal weit, und mit mehrern Blinddärmen verſehen. Sie haben meiſt eine große und ſtarke Schwimmblaſe, welche nicht mit dem Magen in Verbindung ſteht.

Dieſe Familie theilt ſich in zwey durchaus voreinander überſtehende Reihen, deren Charaktere ſich immer gegenſeitig wiederholen. Die erſte begreift die Meerbraßenartigen, Sparoides. Sie haben nur eine Rückenfloße, welche über den ganzen Rücken fortläuft. Die zweyte Abtheilung, die eigentlich barſchartigen, Percoides (Perseques), haben zwey Rückenfloßen, oder wenigſtens iſt der ſtachlichte von demjenigen Theil mit weichen Strahlen bis auf den Grund getheilt.

Die Meerbraßenartigen, bey welchen die Rückenfloße in eine fortläuft, können nach dem Bau der Kinnladen und der Zähne eingetheilt werden.

An der Spitze dieſer kann man, da ſie wegen der Vor-

ſchiebbarkeit ihrer Lippen einige Aehnlichkeit mit den Lipp-
fiſchen haben, ſtellen die Gattung

Smaris. Smaris. Cuv. (Les Picarels.)

Sie haben ausdehnbare Lippen, und können damit eine Art Röhre bilden, da die Tragknöchelchen der Zwiſchenkiefer lang ſind und durch ihre Vorwärtsbewegung die Zwiſchenkiefer vorſchieben, nach demſelben Mechanismus, den wir bey den Epibulen und Coriken beſchrieben haben. Dieſe Kinnladen ſind jede mit einer Reihe dünner, ſpitziger Zähne, hinter welcher noch einige Reihen ſehr kleiner Zähnchen ſtehen, bewaffnet. Der Körper iſt ſchmal, und hat faſt die Form wie bey den Heringen. Man fängt einige Arten im Mittelmeer.

Der Laxierfiſch. Smaris maena. Linn.

Rondel. p. 138. (Nicht Blochs maena.)

Er wird etwa eine Spanne lang. Die Farbe iſt ſilberglänzend, an der Seite ſteht ein dunkelbrauner Spiegelflecken. Die Floßen röthlich; während der Begattungszeit bekommt das Männchen über den ganzen Körper indigblaue Längsſtreifen, welche ſelbſt über die Floßen gehen. Das Fleiſch dieſer Fiſche iſt wohlſchmeckend, ſoll aber Laxieren erregen? Sie finden ſich längs den Küſten des Mittelmeeres in Menge.

Die Rothfloße. Smaris. sparoides.

Spar. Smaris, Laroch. Annal. d. Mus. XIII. 25. 17.

Graurothlich, ſilbern; auf jeder Seite ein ſchwarzer

Fleck. Die Bruſt- und Schwanzfloßen roth. Im Mittelmeer *).

Als zweyte Zunft kann man die Meerbraſſen zählen, welche nur eine Reihe ſchneidender Zähne beſitzen. Sie machen ebenfalls nur eine Gattung aus.

Großaugen. Boops. Cuv. (Bogues.)

Sie unterſcheiden ſich von den eigentlichen Meerbraſſen durch die wenig ausdehnbaren Kinnladen, welche jede mit einer einfachen Reihe ſchneidender Zähne, welche bald ausgeſchweift, bald ſpitzig erſcheinen, verſehen ſind. Der Körper iſt ablang und mit großen Schuppen bedeckt. Die vorzüglichſten Arten leben im Mittelmeer.

Der Goldſtrich. Spar. Salpa **).

Bloch. 265. 1.

Die Zähne in der Oberkinnlade ſind gegabelt, die in der untern Kinnlade ſpitzig. Die Farbe ſilberig, in die Länge gelb geſtreift, mit Goldſchimmer. Lebt von Meergras. Das Fleiſch wird wenig geſchätzt.

---

*) Es gehören dahin: Spar. erythrurus. Bl. 261. — Spar. Zebra, Spar. osbec. Risso. — Spar. bilobus. Risso nicht derjenige von Lacepede. — Labr. longirostris. Lacép. III. 19. I. mit Spar. britannus deſſelben eins — Sp. Wodawahah. Russel. Corom. I. 67. — Sm. lineatus. Humb. obs. Zool.

**) Die Salpa der Alten muß ein anderer Fiſch ſeyn, da ſein Fleiſch gar nicht geachtet war.

Der Schwarzſchwanz. Spar. melanurus. Linn.

Rondelet. p. 126.

Die Zähne ſind mittelmäßig, gekerbt die Seitenzähne fein und ſpitzig. Der Körper iſt grau ſilbern, in die Länge braun geſtreift, und an jeder Seite des Schwanzes ein ſchwarzer Fleck.

Das Großauge. Sp. boops. Linn.

Rondel. p. 136.

Die obern Zähne gekerbt, die untern ſpitzig; der Körper grau ſilbern, in die Länge braun und golden geſtreift, die Seitenlinie gelb und ſchmäler als am Schwarzſchwanz. Das Fleiſch iſt gut, und der Fiſch lebt in Menge im Mittelmeer, wie die vorigen *).

Als dritte Zunft kommen diejenigen, deren Zähne zum Theil pflaſterförmig ſind. Auch ſie machen nur eine Gattung aus.

Die Meerbraſſen. Sparus. Cuv.

Dahin gehören die Linneiſchen und Lacepediſchen Arten dieſes Namens, deren Kinnladen wenig ausdehnbar ſind, und an den Seiten runde Backenzähne haben, welche ſteinpflaſterartig ſtehen. Sie leben im Allgemeinen von Seepflanzen.

---

*) Dahin gehört Sparus chrysurus. Bl. 262. Der Goldſchwanz. Schön roth, mit zwey lebhaft gelben Längsſtreifen, Schwanz-, Rücken- und Afterfloßen ebenfalls hochgelb, röthlich ſchattirt.

Man kann ſie theilen in

Geißbraſſen. Sargus. Cuv.

Sie haben vorn ſtarke Schneidezähne, ähnlich den menſchlichen.

Der Geißbraſſen Spar. sargus. Linn.
Bl. 264.

Dieſer Fiſch iſt etwas breit, die Augen groß, der Nacken ſchwarz, der Leib ſilbern, gelb in die Länge geſtreift, mit ſchwärzlichen Querſtreifen, hinter der Rückenfloße ein ſchwärzlicher Fleck und ſchwarze Bauchfloßen. Das Fleiſch iſt mittelmäßig, er findet ſich häufig im Mittelmeer und im Golf von Gascogne. Wird etwa 1 Fuß lang.

Der Ringelbraſſen. Sp. annularis.
Bl. 271.

Wird etwa 1 Fuß lang, die Farbe iſt gelblich, am Bauch weißlich, am Rücken 5 ſchwarze Querſtreifen, unter dem fünften hinten ein ſchwarzer Fleck, Bruſt- und Schwanzfloßen roth, letzterer mit ſchwarzer Endbinde. Die übrigen Floßen ſchwarz. Im Mittelmeer, beſonders um Sardinien *).

Goldbraſſen. Chryseis.

Sie haben vorn 4 bis 6 kegelförmige Zähne in einer Reihe, der ganze übrige Mund iſt gepflaſtert.

---

*) Spar. annularis. Lar. Annal. d. Mus. XIII. pl. 24. F. 13. iſt Spar. haffora. Risso. — Spar. acutirostris. Lar. ib. F. 12. dieſen nennt Risso annularis. — Spar. puntazzo. — Sp. ovicephalus.

Der Goldbraſſen. Spar. aurata. Linn. (La Dorade).

Bl. 266.

Dieſer Fiſch hat den Namen von dem goldglänzenden, halbmondförmigen Fleck vor den Augen, der aber nicht immer da ſeyn ſoll. Die Seiten ſind ſilbern, der Rücken bläulich. Dieſer Fiſch erreicht ein Gewicht von 10 bis 20 Pfund. Man findet ihn faſt in allen Meeren, vorzüglich aber im Mittelmeer. Schon die Römer machten aus ſeinem Fleiſche ſehr viel, und er gehört unter die ſchmackhafteſten Fiſche *). Sp. bufonites. Lacép. iſt nicht verſchieden von dieſem.

Sackbraſſen. Pagrus.

Vorn im Munde ſtehen eine große Menge kleiner Zähne, in Form einer Bürſte beyeinander, die der erſten Reihe ſind größer. Der letzte Strahl der Rücken- und Afterfloße iſt in einer Haut, wie in einem Sack eingeſchloſſen.

Der gemeine Sackbraſſen. Pagr. argenteus. Schneid.

Rondel. 142. Bl. 267.

Dieſer Fiſch iſt breit, die Farbe roſenroth, der Bauch ſilbern, hinter den Kiefendeckeln 2 ſchwarze Flecken. Im

*) Spar. spinifer. L. — Sp. Mylio. Lacép. III. 26. 2. eins mit Labre chapelet. — Sp. mylostomus. id. — Sp. psittacus. id. III. 26. 3. — Sp. bilobatus. id. IV. 2. 2. — Sp. Forsteri. — Sp. miniatus. — Sp. grandoculis. — Sp. Harak. — Sp. Sarba. — Sp. hurta. — Sp. annularis. Bl. 271.

mittelländiſchen und atlantiſchen Meer. Fleiſch trocken, phosphorescirt. Cuvier glaubt, der Blochiſche Sp. pagrus, ſey etwas verſchieden von dem ſeinigen.

Die Rothſchuppe. Spar. erythrinus. Linn.

Rondel. 144. Bl. 274.?

Die Schuppen dunkler als am vorigen, ſie haben eine Erdbeerfarbe, der Bauch röthlich ſilbern. Im Mittelmeer, im amerikaniſchen, japaniſchen und ſtillen Meere. Wird gegeſſen, das Fleiſch ſoll aber zu gewiſſen Zeiten ungeſund ſeyn und Erbrechen machen, wahrſcheinlich wenn er gewiſſe Dinge gefreſſen hat *).

Die vierte Zunft enthält die Gattungen, deren ſtark geſpaltener Mund mit hackenförmigen, unregelmäßigen Zähnen verſehen iſt, hinter welchen öfters andere kleine, ſammetartige ſtehen. Die Hackenzähne in der Mitte der obern Kinnlade ſind im Allgemeinen größer. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Dieſe Fiſche haben alle einen blinden Sack am Magen, die Blinddärme mittelmäßig und zahlreich, die Schwimmblaſe einfach. An Geſtalt gleichen ſie ſich, und ſind leicht zu erkennen.

Dieſe Zunft, ſehr zahlreich an Arten, war bis jetzt je nach den Stacheln und Bewaffnungen der Kiemendeckel, in die Gattungen Lutianus, Holocentrus, Sparus und Bodianus eingetheilt, müſſen aber genauer geſichtet wer-

*) Es gehören hieher: Spar. mormyrus. Der Murmelbraſſen, Rondel. 153. Schwarz, ſilberbandirt, aus dem Mittelmeer, und Sp. Bogaraveo. Rondel. 137.

den, wenn man auch wirklich die Bewaffnungen der Kiemendeckel als unterſcheidendes Merkmal annimmt. Zuerſt kommen diejenigen, deren Kiemendeckel weder Stachel noch Zähnchen haben.

Zahnbraſſen. Dentex.

Die Kinnladen ſind vorn mit dicken und langen Hackenzähnen bewaffnet, zu beyden Seiten ſtehen eine Reihe kegelförmiger Zähne. Hinter den Hackenzähnen ſtehen kleine Zähne in ſammetartiger Ordnung.

Der gemeine Zahnbraſſen. Dentex macrodon.
Spar. dentex. Linn. Bl. 268.

Er hat oben und unten vier lange Hackenzähne. Rücken und Floßen rothgelb, ſilberglänzend. Er wird ſehr groß, bis zu 30 Pfund ſchwer, und iſt in einigen Gegenden des Mittelmeers zahlreich, ſein Fleiſch wird oft eingeſalzen. Er findet ſich auch im rothen Meer *).

*) Dahin gehören der Ankerbraſſen: Sp. anchorago. Bl. 276. — Der Hundszahn, Sp. cynodon. Bl. 278. — Das Großauge, Sp. macrophthalmos. Bl. 272. Vom ſchönſten Orangeroth. — Spar. lunatus. — Spar. falcatus. Bl. 258? (wahrſcheinlich derſelbe Fiſch, den Lacepede La harpe bleu doré nennt. Vielleicht eher ein Lippfiſch?). Es ſcheinen auch mehrere Blochiſche Barſche hieher zu gehören, z. B. Perca guttata. Bl. 312. — Perc. maculata. Bl. 313. — Perc. punctata. B. 314. — Per. venenosa. Catesby. II. V. — Spar. atlanticus. Lacép. IV. 5. 1. allein da die Stacheln der Kiemendeckel wenig beachtet worden ſind, ſo können ſie nicht mit Gewißheit geordnet werden.

Andere haben Zähnchen am Vorkiemendeckel aber keine Stachel am Kiemendeckel, ſie machen einen Theil der von Lacepede und Bloch, der Gattung Lutian beygeſellten Arten.

Die Lutiane. Lutianus.

Sie haben keine fleiſchigen Lippen, keine dicken Gaumenzähne, ſondern ſpitzige Zähne. Der Leib wenig zuſammengedrückt, mit großen Schuppen. Der Kopf bis zur Schnautze beſchuppt. Die Kiemendeckel ſchuppig. In der Kiemenhaut 5 bis 6 Strahlen, die Rückenfloße einfach.

Der Lutian. Lutianus Lutianus.

Bloch. 245.

Silbern, mit gelben Längsſtreifen. Rücken blau, Floßen röthlich. Die erſten Strahlen der Rücken-, After- und Bauchfloßen ſehr ſtachlicht. Wird etwa 6 Zoll lang. In Japan.

Der Sambra. Lutian. Sambra.

Alphestes sambra. Schneid. 51.

Die Schuppen des größern Kiemendeckels doppelt größer als die des vordern. Oben braun, unten ſilbern. Floßen bläulich; Rücken-, Schwanz und Afterfloße an der Wurzel beſchuppt. Länge 1 Fuß. An der Küſte von Tranquebar. Fleiſch ſchmackhaft *).

---

*) Der Name Lutian, ſtammt aus dem malaiſchen Wort Lutjang. Es gehören noch dahin: Lutian brasiliensis. Schneid. 64.

Von den Lutianen müſſen geſchieden werden

Die Diacopen. Diacope. Cuv.

Die dazu gehörigen Arten haben am Vorkiemendeckel,

Man kann in dieſer Familie nicht wohl eine Trennung machen, zwiſchen den Arten mit nackter Schnautze und denjenigen mit beſchuppten, da dieſer Charakter nicht ſehr wichtig iſt, und wegen Kleinheit der Schuppen leicht überſehen werden kann. Auch die Arten von Anthias und Alphestes Bloch, welche ähnliche Zähne haben, gehören zu den Lutianen. Nehmlich: Anthias Johnii. B. 318. — A. Vosmeri. B. 321. — A. formosus. B. 323. — A. Striatus. Bl. 324. — A. japanicus. B. 325. 2. — A. bilineatus. B. 325. 1. — A. lineatus. 326. 1. — A. maculatus. 326. 2.

Man kann zu den meerbraſſenartigen Fiſchen vielleicht auch rechnen, die Gattung Pogostoma. Rafinesque. Der Körper eiförmig zuſammengedrückt, Kopf klein, an den Lippen Bartfäden, keine Zähne, Kiemendeckel glatt. Zwey Rückenfloßen, After nach hinten. Sie enthält niedliche Fiſche aus dem Ohio. Pogost. leucops. Weißauge. Braun, mit doppelten, weißen, queren Halbbändern und 5 breiten Längsbändern, um die Augen ein weißer Ring; 6 Bartfäden, 2 oben, 4 unten. Journ. d. phys. T. 88. p. 419. Gattung Aplocentrus. Rafinesq. Der Körper ablang zuſammengedrückt. Die Kinnladen mit Zähnen, die Lippen dick, die Kiemendeckel glatt. Die Rückenfloße lang, vorn ein einziger, ſtachlichter Strahl, der verlängert iſt. Der After in der Mitte des Körpers. Eine Art A. calliops. Silberig, olivenfarb, mit breiten, ſchwarzen Längsſtreifen, und buchtigen, ſchwarzen Querſtreifen auf dem Rücken, Augen roth, Schwanz abgeſtutzt. Journ. de Physiq. T. 88. pag. 419. A. d. U.

der gezähnelt iſt, einen ſtarken Ausſchnitt zur Einlenkung des Zwiſchenkieferdeckels.

Der bengaliſche Diacope. Diac. bengalensis.

Holocentrus bengalensis. Bl. 246. Sciaena kasmira Forsk. p. 46. Labrus octovittatus. Lacép. III. 22. 3.

Röthlich ſilbern, mit vier blauen, ſchwarz eingefaßten Längsſtreifen auf jeder Seite. In Bengalen *).

---

*) Holocentrus quinque lineatus. Bl. 239. — Spar. lepisurus. Lacép. III. 15. — Lutianus bohar. — Lut. gibbus. — Lut. niger. Schneid. Forskael hat dieſe Fiſche unter Sciaena geſetzt, ſie haben aber alle dieſelbe Einrichtung der Kiemendeckel.

Es gehören ferner dahin: Diacope Sebae. Cuv. Seb. III. 27. F. 2. Rußels botlavoo-champah. Coromand. I. 99. — Antica doondiawah. id. 98.

Die Gattung Etheostoma Rafinesq. iſt mit dieſen nahe verwandt, beſonders mit Holocentrus. Der Körper iſt walzenförmig, mit ſehr kleinen Schuppen, Kopf nackt, Augen vorſtehend, der Mund aber hat eine abweichende Form, die Lippen ſind dick, nicht ausdehnbar, der Vorkiemendeckel ganz, der Kiemendeckel hat einen Stachel hinter dem häutigen Winkel. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Es ſind zwey, aber zuſammenfließende Rückenfloßen vorhanden, deren Strahlen alle ſtachelich ſind. Der After iſt in der Mitte des Körpers, vor dem Ausſchnitt der Rückenfloßen über. Dahin gehören kleine Fiſche im Ohio, faſt alle mit geſtreiftem Körper. Eth. flabellaris braun geſtreift, hinter dem Kiemendeckel ein ſchwarzer Fleck, Schwanz abgerundet, Schuppen wimperig. Et. caprodes, braun geſtreift, der Mund bildet eine Art von

Borſtenfiſche. Cirrhites. Lacép.

Sie ſind den Lutianen ſehr nahe verwandt, durch den Bau ihrer Kinnladen und ihrer Zähne, durch den fein gezähnelten Kiemendeckel und die Körpergeſtalt; allein ſie haben einen beſondern Charakter, indem die unterſten Strahlen der Bruſtfloßen größer und länger als die andern ſind, und ohne gegabelt zu ſeyn, doch gelenkt ſind, und eine freye Spitze haben. Die Bauchfloßen ſtehen etwas weiter nach hinten als bey den übrigen Fiſchen dieſer Abtheilung.

Der gefleckte Borſtenfiſch. Cirrhit. maculatus.

Lacép. V. p. 3. und III. 5. F. 3. als Labrus marmoratus.

Schwanzfloße gerundet, braun, mit vielen breiten, weißen und kleinen ſchwarzen Flecken *).

Schweinsrüßel, Schwanz gegabelt, an ſeiner Wurzel ein ſchwarzer Fleck. E. blennioides mit gegabelten Halbbändern an den Seiten, Schwanz gabelich, Schnautze abgeſtumpft. A. d. U.

*) Hieher gehört: Sparus pantherinus. Lac. IV. 6. F. 1. und in den indiſchen Meeren finden ſich noch einige.

Auch die von Rafinesque aufgeſtellte Gattung Calliurus, könnte hier irgendwo eingereihet werden. Der Körper iſt ablang, zuſammengedrückt, Kopf und Kiemendeckel beſchuppt, Vorkiemendeckel glatt, mit drey gekielten Näbten, welche oben in einem Winkel ſich vereinigen, der hintere Kiemendeckel hat an einem häutigen Anhang einen Stachel. Der Mund iſt ſehr weit geſpalten, die Kinnladen haben große Zähne, keine Lippen, die untere Kinnlade vorſtehend. Die Rückenfloße iſt beym Aufhören der Stachelſtrahlen niedergedrückt. Die Bruſt-

Bodiane. Bodianus. Bloch *).

Der Vorkiemendeckel iſt nicht gezähnelt, oder hat nur kleine, faſt unſichtbare Zähnchen, aber der Kiemendeckel iſt geſtachelt. Die Zahl der Stacheln iſt ungleich, einige haben nur einen Stachel, andere haben zwey Stacheln, und bey noch andern ſind gar drey Stacheln.

A. Mit einem Stachel.

Der Aya. Bod. aya.

Bl. 227.

Schön roth, mit Silberglanz, Bauch weiß, die Schwanzfloße halbmondförmig. In den Landſeen von Braſilien.

Der Apua. Bod. Apua.

Bloch. 229.

Schön roth, ob der Seitenlinie 2 Reihen runder, größerer, ſchwarzer Flecken, Seiten unter der Linie mit klei-

---

floßen haben 5 Strahlen, davon einer ſtachelich. Der After in der Mitte. Art. C. punctulatus. Olivenfarb, mit ſchwarzen Punkten beſtreut, welche ſich ſehr nahe ſtehen, Seitenlinie wenig gekrümmt; Schwanz zweylappig, an der Baſis gelb, in der Mitte ſchwarz, an der Spitze weiß. Im Ohio (Black-perch). A. d. U.

*) Der Name iſt portugieſiſch, ſo nennen die Portugieſen die Lippfiſche und einige braſiliſche Arten erhielten dieſen Namen. Bodianus bodianus. Bl. 223. iſt ein Lippfiſch, dem Bloch fälſchlich einen Stachel machte, nach einer falſchen Anſicht eines Naßauiſchen Gemähldes.

nen, ſchwarzen Fleckchen, der hintere Theil der Rückenfloße und übrige Floßen ſchwarz, weiß geſäumt *). In Braſilien.

B. Mit zwey Stacheln.

Der Silberbodian. Bod. argenteus.

Bloch. 231. 2.

Aſchgrau ſilbern, mit einer braunen Seitenlinie. Klein, 5 bis 6 Zoll lang. Vaterland die Meere der warmen Zonen.

C. Mit 3 Stacheln.

Der getropfte Bodian. Bod. guttatus **).

Bl. 224.

Braun, der Bauch weiß, mit runden, braunen Flecken, Floßen und Schwanz mit ſchwarzen, in der Mitte weißen

---

*) Bodianus faſciatus. Schneid. 65. — Bod. macrocephalus. Lacép. III. 20. 2. eins mit Holocentrus gymnoſus. id. III. 27. 2. — Anthias ſtriatus. Seb. III. 27. 9. und Bloch 324, ſchlecht abgebildet.

**) Dieſer Bodian iſt wahrſcheinlich derſelbe Fiſch mit Cephalopholis argus. Schn. 61. die Cephalopholis ſind wahre Bodiane. Es gehören ferner zu dieſer Abtheilung: Bodian. Boenack. Bl. 226, — Labrus punctulatus. Lacép. III. 17. 2. — Labr. Leopardus. Lacép. III. 21. 1. — Bodian macrolepidotus. Bl. 230. ſcheint eher ein Glyphiſodon; und höchſt wahrſcheinlich iſt Bodianus pentacanthus. Bl. 225. nur ein übel abgebildeter Sogofiſch. Man muß überhaupt den alten Figuren des Prinzen Moritz nicht allzuviel trauen, ſo wenig als denen von Plumier, welche Bloch in ſein Werk aufgenommen hat.

Flecken, in jedem Kiefer 2 Eckzähne. In Oſt- und Weſtindien, hat gutes, zartes Fleiſch.

Die Serrans. Serranus. Cuv. *).

Dahin gehören diejenigen Arten, welche am Vorkiemendeckel zugleich Zähnchen und am Kiemendeckel Stacheln haben. Bloch und Artedi haben ſie zu den Holocentren gerechnet. Man findet viele Arten im Mittelmeere, welche man unter dem Namen der Seebarſche und der Serrans miteinander vermengt. Die meiſten von ihnen haben ſehr lebhafte und ſchöne bunte Farben, beſonders zur Begattungszeit.

Der große Serran. Serr. gigas. Cuv.

Holocentr. gigas. Schneid. Le merou. Duhamel. Pêches part. II. Sect. IV. pl. IX. F. 1.

Die Farbe iſt graulich. Erreicht eine Größe von mehr als 3 Fuß.

Der Barbier. Serran. anthias. Cuv.

Anthias sacer. Bl. 315.

Schön roth, ſilberig an den Seiten und am Bauche. Der Schwanz ſehr ſtark gegabelt, die Bauchfloßen lang und

*) Die Gattungen Epinephelus. Blödaugen (Taies). Der Kopf ganz ſchuppig, der Vorkiemendeckel gezähnelt, der hintere mit Stacheln bewaffnet und Alphestes Schneider, mit größern Schuppen auf dem Kiemendeckel als auf den Wangen, gehören größtentheils zu der Gattung Serranus, wenn ſie denſelben Bau der Kinnladen und der Zähne haben. Die Serrans des Mittelmeers ſind nirgends gut abgebildet.

und ſichelförmig, der dritte Stachel der Rückenfloße lang und vorſtehend. Rondelet hält ihn für den Anthias der Alten. Im Mittelmeer *).

Auch dieſe Fiſche unterſcheiden ſich durch die Zahl der Stacheln am Kiemendeckel. Die Meere der warmen Länder, erzeugen zahlreiche und ſchöne Arten.

A. Arten mit einem Stachel am Vorkiemendeckel.

Der blaupunktirte Serran. Serran. coeruleo punctatus.

Holocentr. coeruleo punctatus. Bl. 242. F. 2.

Blaßblau, mit großen gelben Flecken, die Floßen braun, mit hellblauen Punkten. Vaterland unbekannt **).

B. Mit zwey Stacheln.

Der Lanzet-Serran. Serr. lanceolatus.

Holocent. lanceolatus. Bl. 242. I.

Der Schwanz abgerundet, der Körper mit drey braunen und vier weißen Querbändern. Schwanzfloße gelb

---

*) Man hat dieſen Fiſch bald zu Lutianus, bald zu Anthias gebracht, allein ſein Kiemendeckel iſt ſtachlich, er gehörte nach Bloch zu Epinephelus, nach Lacepede zu Holocentrus. Bloch beſchrieb dieſen Fiſch noch einmal als Perca Pennanti, in den Schriften der Berliner Naturforſcher, pl. IX. F. 1.

**) Dahin gehören: Holocentr. striatus. Bl. 235. 1. — Holoc. punctatus. Bl. 241. — Epinephelus. afer. Bl. 327. — Perca lunulata. Parkins. Trans. Linn. soc, III. p. 35.

mit 3, Bruſtfloße mit 2 ſchwarzen Punkten. In Oſtindien *).

C. Mit drey Stacheln.

Der grünliche Serran. Serran. virescens.

Holocentr. virescens. Bl. 233.

Der Körper iſt grünlich und fleiſchig, der Kopf lang, die Unterkinnlade vorſtehend. Der Bauch weißlich. Im Mittelmeer (Bey Bloch iſt er ſchlecht gemahlt) ſehr gemein **).

Von den Serrans ſind zu trennen

Die Plectropomen. Plectropomus. Cuv.

Der Unterrand des obern Kiemendeckels hat, ſtatt der Zähnchen, dicke Zähne oder Stacheln, welche nach vorn ſtehen. Kopf vorn kahl.

---

*) Holocent. maculatus. Bl. 242. 2. — H. fasciatus. 240. (vielleicht ein ſchlecht illuminirter marinus). — Epinephelus ruber. Bl. 331. — Epinephel. striatus. Bl. 330. — Holocentrus siagonotus. Lar. Ann. d. Mus. XIII. 22. 8. wahrſcheinlich eins mit Labr. hepatus und vielleicht mit Labr. adriaticus. Gmel.

**) Holocent. ongus. Bl. 234. — Hol. tigrinus. Bl. 237. — Hol. argentinus. Bl. 335. 2. — Epinephel. marginalis. Bl. 328. 1. derſelbe mit Holoc. rosmarus. Lac. IV. 7. 2. und vielleicht mit Hol. oceanicus. id. IV. 7. 3. — Epineph. brunneus. Bl. 328. 2. — Epineph. merra. B. 329. 2. — Hol. salmoides. Lac. III. 34. 3. — Serran. puncticeps. Cuv. Seba. III. 27. — Perca taurina. Forskahl. — Holocentr. malabaricus. Schneid. 63.

Der Sporntrager. Plectrop. calcarifer.

Holocentrus calcarifer. Bl. 244.

Rücken violet, Seiten und Bauch mit ſilbernen, gelb-eingefaßten Schuppen. Auf jeder Schuppenreihe eine Längslinie. Schwanzfloße gerundet, gelblich grau, mit 3 braunen Bändern. In Japan, wird etwa 8 Zoll bis 1 Fuß lang *).

Die Fünfte Zunft dieſer Abtheilung der Meerbraſſen begreift diejenigen Gattungen, deren Mund mit kleinen, ſammetartig ſtehenden Zähnen beſetzt iſt. In Hinſicht der Verſchiedenheit der Bewaffnung des Kopfes, können ſie mit den vorigen verglichen werden, allein die Zuſammenſetzungen ſind noch mannigfaltiger.

Die Cantharen. Cantharus. Cuv.

Die Kinnladen ſind mit zahlreichen Reihen ſammetartig ſtehender Zähne beſetzt, der Körper iſt eiförmig, der Mund ſchmal, die Schnautze wenig vorſchiebbar, ſie haben weder Stachel noch Zähnchen am Kiemendeckel.

Der gemeine Cantharus. Canthar. vulgaris.

Spar. Cantharus. Linn. B. 270. (Unter dem falſchen Namen Maena, den ſchwarzen Fleck hat er nicht).

Die Zähne der erſten Reihe ſind größer, die der hintern Reihen ſind ſtumpf und abgerundet, wodurch er ſich etwas

---

*) Bodianus maculatus. Bloch. 228. — Bodian. cyclostomus. Lacéped. III. 20. 3. derſelbe mit Labrus laevis. id. III. 23. 2.

den Meerbraſſen nähert. Der Körper iſt grau ſilberig, mit gelben Längsſtreifen. Die Floßen roth.

Der Seebraſſen. Canth. Brama.
Spar. Brama.

Der Körper eiförmig, grau ſilberig, die Seitenlinie gelb, die Floßen roth, die Rückenfloße ſchwarz geſäumt. Im Mittelmeer *).

Die Cichles. Cichla. Schneid.

Sie haben ebenfalls ſammet- oder kardenartigſtehende Zähne, die Kiemendeckel ohne Stacheln und Zähne. Was ſie aber von den Cantharen unterſcheidet iſt, daß der Mund mehr vorſchiebbar und ſtärker geſpalten iſt.

Der gegabelte Cichle. Cichl. Furca.
Labrus Furca. Lacép. III. 21. 1.

Er hat neun ſtachelige Strahlen und zehen gelenkte in der Rückenfloße, der Schwanz iſt ſtark gegabelt, und die hinterſten Strahlen der Rücken- und Afterfloße ſind länger. In den indiſchen Meeren. Er iſt derſelbe Fiſch, welchen Lacepede unter dem Namen Caranxomore sacrestin. V. 682. beſchreibt **).

*) Labr. macropterus. Lacép. III. 24. 1. derſelbe mit Labr. iris. IV. 5. 3. — Labr. Sparoides. Lac. III. 24. 2. — Spar. centrodontus. Lar. Annal. du Mus. XIII. 23. 11.

**) Labrus hololepidotus. Lacép. III 21. 2.? — Cichla ocellaris. Schn. 66. — Perca chnysoptera. Catesb. II 2. 1.? — C. Orinocensis. — Alabapensis. — Temensis. Humb. observ. Zool.

Die Priſtipomen. Pristipomus.

Sie müſſen von den Blochiſchen Lutianen getrennt werden, da ſie einen ſehr zuſammengedrückten und hohen Körper haben. Mit den Meerbraſſen haben die großen Schuppen den kleinen Mund, die ſammetartig ſtehenden, kleinen Zähne, und den gezähnelten Rand des Vorkiemendeckels gemein. Bey den meiſten iſt die Stirne erhaben. Sie kommen aus den Meeren der warmen Länder *).

Der Langſtachel. Pristip. hasta.

Lutianus hasta. Bl. 246. 1.

An der Rückenfloße 12 Stacheln, die Schwanzfloße gerade. Die Farbe des Körpers oben gelblich, Seiten und Bauch weiß, mit ſtahlblauen Punktenlinien; Bruſt-, Bauch- und Schwanzfloße roth, Rücken- und Afterfloße bläulicht, erſtere ſchwarz gefleckt, letztere hat den zweyten Strahl in einen ſtarken Stachel verlängert. In Japan.

Die Scolopſis. Scolopsis. Cuv.

Sie haben dieſelbe Form, denſelben Zahnbau, dieſelben Schuppen, und ſelbſt die gezähnelten Kiemendeckel,

*) Lutian. luteus. Bl. 247. — Lut. surinamensis. B. 253. — Grammistes furcatus. Schneid. 43. — Spar. virginicus. Linn. — Perca unimaculata. Bl. 308. 1. — Perca juba. Bl. 308. 2. — Lutian. blancor. Lac. VII. 7. 1.? — Labr. Commersonii. Lac. III. 23. 1. — Lutian. microstomus. Lac. III. 34. 2. — Lut. caripe. Russel. corom. II. 124. — Paikeli. 122. — Lut. guoraca. id. 132. Die meiſten Blochiſchen Lutiane ſind bey Crenilabris angeführt worden.

wie die vorigen Gattungen, dazu aber iſt auch der Unteraugenrandknochen gezähnelt und nach hinten mit Stacheln beſetzt.

Die Arten ſelbſt ſind neu und von Rußel in ſeiner Reiſe nach Coromandel angezeigt. Scolopsis Kurite. Russ. Corom. II. CVI. — Botche. ib. CV.

Die Diagrammen. Diagramma. Cuv.

Der Körper iſt ablang, die Schuppen klein, die Stirn abgerundet, der Mund wenig geſpalten, die Zähne ſammetartig, die Vorkiemendeckel etwas gezähnelt; unter der untern Kinnlade ſtehen 6 große Poren. Sie leben im indiſchen Meere, die Farben ſind meiſt ſchwarz und weiß gemiſcht.

Der geſtreifte Diagramme. Diagr. striata.

Anthias diagramma. Bloch. 320.

Weiß, am Bauche und unter der Seitenlinie ganz weiß, vom Auge gehen zwey dunkelbraune Streifen parallel, vereinigen ſich aber im Schwanze in eine. Zwey andere laufen ob denſelben und endigen in der Rückenfloße, welche daher weiß und braun iſt, ſo wie der gegabelte Schwanz, die übrigen Floßen braun. Im indiſchen Meere *).

*) Anthias orientalis. Bl. 326. 3. — Le macolor. Renard. pl. 9. F. 60. — Perca pertusa. Thunberg. Memoir. de Stockholm. XIV. 1793. pl. VII. F. 6. — Anthias polymna. Bl. 316. 1. — A. bifasciatus. Bl. 316. 2. — A. Argus. Bl. 317.

Die Cheilodactylen. Cheilodactylus. Lacép.

Sie haben wie die Borſtenfiſche, die Bauchfloßen nur etwas hinter den Bruſtfloßen, und die Strahlen derſelben dicker und länger, ſo daß ſie über dieſelben vorſtehen, aber die Strahlen ſind weniger zahlreich, der Vorkiemendeckel hat keine Zähnchen, und die Zähne ſind alle ſammetartig.

Es gehören dahin: Cheilodactylus fasciatus. Lacép. V. I. 1. Der Cynodus gronovii. Zooph. fasc. II. p. 64. pl. X. F. 1. oder Cichla macroptera. Schneid. 342.

Die Kleinfloßer. Micropterus. Lacép.

Der Mund ſtark geſpalten, die Zähne ſammetartig, am Kiemendeckel ein platter Stachel; das unterſcheidende Merkmal aber beſteht darin, daß die letzten weichen Stacheln der Rückenfloßen getrennt ſind, und nach hinten eine eigene kleine, abſtehende Floße bilden. Lacepede beſchreibt nur eine Art. Micropterus Dolomieni. Lacép. IV. pl. 3. p 325. Schwanzfloße halbmondförmig, Bruſt- und Bauchfloßen gerundet.

Die Grammiſten. Grammistes. Cuv.

Sie haben einen weit geſpaltenen Mund, ſammetartig-ſtehende Zähne; die Schuppen ſind kaum bemerkbar und klein; der Vorkiemendeckel hat 3 Stacheln, dagegen hat die Afterfloße keinen Stachel.

Der orientaliſche Grammiſt. Grammist. orientalis. Schneid.

Seb. III. T. 27. F. 5.

Röthlich, mit 6 weißen Streifen, auf jeder Seite

Schuppen, ſehr klein, gezähnt, Floßen gerundet. In Oſtindien; das Fleiſch iſt ſchmackhaft.

Noch eine zweyte Art hat nur 4 weiße Streifen auf jeder Seite. Das Pariſermuſeum beſitzt eine Art, deren Rückenfloße nur 4 Strahlen hat.

Die Raubſchuppen. Priacanthus. Cuv.

Sie ſind mit rauhen Schuppen bis an die Spitze der Schnautze bedeckt; die untere Kinnlade iſt länger, der Mund ſteht ſchief nach oben gerichtet; die Zähne ſind kartenförmig oder ſammetartig. Der Vorkiemendeckel iſt gezähnelt, und endigt ſich unten in einen wieder ſelbſt gezähnelten Stachel.

Das Großauge. Priacant. macrophtalmos.

Anthias macrophtalmos. Bl. 319.

Schön orangegelb, am Rücken dunkelgelb, Bauch weiß, Schuppen gezähnelt, Bruſt- und Bauchfloßen roth, der Schwanz gegabelt, das Auge außerordentlich groß, ſilberfarbig. In Japan *).

Die Sägekiemen. Polyprion. Cuv.

Körper, Kopf und ſelbſt die Kinnladen ſind mit Schuppen bedeckt, welche mit harten Franzen geziert ſind; an den Unteraugenwandknochen, am Vorkiemendeckel an allen Theilen der Kiemendeckel gezähnelt, eben ſo eine große gezähnelte Schuppe am Schulterknochen. Unter dem Kie-

---

*) Anthias boops. Schn. p. 308.

mendeckel ſteht eine ſtarke gezähnelte Gräthe, welche ſich an zwey bis drey Spitzen endigt, ſelbſt der Stachel der Bauchfloßen iſt gezähnelt. Die Zähne ſind ſammet- oder kardenartig, man findet ſolche in beyden Kinnladen, an der Pflugſchaar, am Gaumen und an der Zungenwurzel.

Man kennt nur eine ziemlich große Art.

Die amerikaniſche Sägekieme. Polyp. americanus.

Amphiprion americanus. Schn. 205. Amphip. austr. id. pl. 47.

Aſchgrau, Schwanzfloße weiß gerandet. Etwa 2 Fuß lang. In Amerika.

Sogofiſche. Holocentrus. Arted. (Soldagos).

Sie gehören unter diejenigen Fiſche, welche die Natur mit am ſtärkſten bewaffnet hat. Außerdem, daß ihre Rücken- und Afterfloßenſtachel ſehr ſtark ſind, und ihre Schuppen dick, hart und gezähnelt, haben ſie einen ſtarken Stachel unten am Vorkiemendeckel, und der Kiemendeckel hat an ſeinem obern Rande einen oder zwey Stacheln. Die Schnautze iſt kurz, wenig dehnbar, die Zähne ſind nur klein. Der weiche Theil der Rückenfloße erhebt ſich über den geſtachelten. Das Hinterhaupt iſt ohne Schuppen, knochig und geſtreift. Oft ſind die Unteraugenrandknochen und die vier Stücke der Kiemendeckel gezähnelt.

Der Sogo. Holocentr. Sogo.

Bl. 232.

Einer der ſchönſten Fiſche, welche man kennt, der ganze Körper iſt wie von Gold und Silber zuſammengeſetzt, Rücken und Seiten ſind minienroth, hochgelb geſtreift, jede Schuppe am Rande ſilberglänzend, der Bauch ſilberig, die Rückenfloße an ihrem ſtachlichten Theil hochgelb, mit rothen Stacheln, der hintere Theil mit weichen Strahlen, lang vorſtehend, ſichelförmig ausgeſchweift, der Schwanz ſehr ſtark gegabelt und wie die Afterfloße gelb, roth ſchattirt, Bruſt- und Bauchfloßen roth. Das Fleiſch iſt blätterig und ſchmackhaft, man findet dieſen herrlichen Fiſch in den wärmern Meeren aller Welttheile *).

Die Acerinen. Acerina. Cuv. Gremilles.

Der Mund iſt wenig geſpalten, die Zähne ſammetartig, der Kopf ganz ſchuppenlos, und an ſeiner Oberfläche mit Vertiefungen verſehen. Der Rand der Vorkiemendeckel iſt ganz ſtachelig, und mit 8 bis 10 Stacheln mit Wiederhacken verſehen; der Kiemendeckelwinkel hat einen Stachel, und ein anderer ſteht am Schulterknochen. Die Schuppen ſind klein, liegen feſt auf, und haben einen gezähnelten Rand. Die bekannten Arten leben im ſüßen Waſſer.

---

*) Dahin gehören: Labrus angulosus. Lac. III. 22. 1. Eine ſehr ſchöne Art vom ſchönſten Silberglanz aus den indiſchen Meeren, und Holocentr. diadema. Lacép. III. 32. 3.

Die gemeine Acerine. Acerina cernua.

Perca cernua. Der Kaulbarſch. Bl. 53. 2.

Dieſer Fiſch wird gewöhnlich nur 3 bis 4 Zoll lang, ſelten 8 bis 9 Zoll. Der Körper iſt grünlich, allenthalben mit kleinen, reihenweiſe ſtehenden, braunen oder ſchwärzlichen Punkten beſetzt. Die Seitenlinie iſt gerade, mit ſchwarzen Punkten beſetzt. Die Floßen gelblich, zur Laichzeit röthlich, ſchwarz gefleckt. Er findet ſich faſt überall im nördlichen Europa in Flüſſen und Seen, welche einen ſandigen oder mergelartigen Grund haben. Seine Nahrung ſind Inſekten und Gewürme. Er hat ein ſehr hartes Leben, und bleibt lange außer dem Waſſer lebendig. Er laicht vom März an bis Mitte Aprils und vermehrt ſich ſehr ſtark. Sein Fleiſch iſt zart und wohlſchmeckend.

Der Schrätſer. Acerina Schraetser.

Perca Schraetzer. Bl. 332.

Dieſer Fiſch wird etwa eine Spanne lang, und hat mit dem vorigen einige Aehnlichkeit, unterſcheidet ſich aber vorzüglich durch 2 an der Seite der Länge nach laufende, braune Striche. Er iſt gelber, der Schwanz gabelförmiger. Die obere Kinnlade iſt länger als die untere, die Mundöffnung klein, die Schuppen ſind klein, feſt anliegend und ſilberglänzend; die Floßen ſind gelb. Er bewohnt die Donau und andere Gewäſſer des ſüdlichen Europa *).

*) Perca acerina. nov. comment. Petropolit. XIX. II.

Sterntrager. Stellifer. Cuv.

Sie haben wie die Acerinen, einen nackten Kopf, mit Vertiefungen; die Unteraugenhöhleknochen und die Vorkiemendeckel, haben Stacheln. Die Schnautze iſt gewölbt, die Zähne ſammetartig. Nur vier Strahlen in der Kiemenhaut.

Der Sterntrager. Stellifer capensis.

Bodianus stellifer. Bl. 231. 1.

Rücken und Floßen braungelb, Seiten und Bauch ſilbern, der untere Augenrandknochen ſternförmig gezähnt. Länge 6 Zoll. Am Vorgebirge der guten Hoffnung.

Drachenköpfe. Scorpaena. Linn. (Rascasses).

Der Kopf iſt noch mehr geſtachelt als bey allen vorigen Gattungen, vor den Augen, auf dem Scheitel, am Vorkiemendeckel, am Kiemendeckel, und an dem ſehr großen Unteraugenrandknochen, welcher ſchief über die Backen reicht und bis zum Vorkiemendeckel geht. Alles dieſes giebt dieſen Fiſchen ein ſonderbares und furchtbares Anſehen. Die Mundöffnung iſt groß, die Zähne aber nur klein und ſammetartigſtehend. Die Bruſtfloßen ſehr groß und breit, umgeben einen Theil des Halſes, der Magen hat einen blinden Sack; Blinddärme ſind nicht zahlreich vorhanden.

Eigentliche Drachenköpfe. Scorpaena. Schn.

Nur der Kopf iſt mit Stacheln beſetzt, beſonders um die Augenhöhlen, dem Hinterhaupt und die Backen. Der

Vorkiemendeckel hat 3 oder 4 Stacheln, der Kiemendeckel 2, welche ſich in Gräthen verlängern. Sie haben keine Schwimmblaſe. In den europäiſchen Meeren finden ſich vier oder fünf Arten.

Der kleinſchuppige Drachenkopf. Scor. Porcus. L.

Bl. 181 und 182.

Schuppen klein, rauh, Unterkiefer ohne Bartfaſern. Braun, Seiten oben ſchwarz, unten weiß gefleckt. Bauch und Floßen röthlich. Unter den Augen und an der Seitenlinie Bartfaſern. Wird etwa 1 Fuß lang. Häufig im Mittelmeer. Lauert unter Seekräutern verſteckt auf kleine Fiſche. Wenn er gefangen wird, richtet er ſeine Stacheln auf und verwundet damit. Das Fleiſch iſt ſchlecht. Blochs beyde Abbildungen gehören zu dieſem Fiſch.

Der großſchuppige Drachenkopf. Scorp. Scrofa. Linn.

So groß wie der vorige, hat an den Backen, am Mundwinkel und an den Seiten dornige Lippen. (Er iſt nirgends gut abgebildet). Im Mittelmeer.

Das Zahnauge. Scorp. dactyloptera.

Laroche Annal. d. Mus. XIII. pl. 22. F. 9.

Die Stacheln des Kopfes ſind einfacher. Keine Bartfäden; die untern Strahlen der Bruſtfloßen ſtehen faſt zur Hälfte frey. Der Körper iſt ober roth, mit dunkelrothen Querſtreifen. Die Kopfgräthen ob den Augen ſind gezähnt. Im Mittelmeer und im Ocean *).

*) Pennants Perca marina. Britt. Zool. pl. 48. F. 2. und

Der Höckerkopf. Scorp. gibboſa.

Schneid. 44. Duhamel pêche. II. p. V. pl. 3. F. 1. Aculeata. Lacép.

An den franzöſiſchen Küſten des Oceans und in den amerikaniſchen Meeren. Der Kopf iſt außerordentlich groß und fürchterlich bewaffnet, jeder Stachel iſt an ſeiner Spitze in mehrere Spitzen getheilt; keine weichen Anhänge. Die Breite ſeiner Bruſtfloßen, der nach oben ſtehende Mund, nähern ihn der folgenden Abtheilung *).

Die Synacejen. Synaceia. Schneid.

Der Kopf iſt ganz einfach, mit mehr oder minder vorſpringenden Höckern beſetzt, Mund und Augen ſtehen ganz nach oben, ſie nähern ſich daher in der Kopfbildung den Sternſehern; allein die Unebenheiten und Warzen des Kopfes, geben ihnen ein fürchterliches Anſehen. Sie haben keine Schwimmblaſe, wie die vorigen und leben in den indiſchen Meeren. Einige dieſer Gattung unterſcheiden ſich durch freye Strahlen an den Bruſtfloßen.

---

wahrſcheinlich Cottus maſſilienſis. Gmel., gehören wahrſcheinlich zu dieſem Fiſch.

*) Dahin gehören noch: Scorp. Koenigii. Bl. neue Abhandl. Stockholm. T. X. 1789. pl. VII. F. 2. — Scorp. Plumieri. id. F. 1. — Perca cirrhoſa. Thunb. ib. T. XIV. 1793. pl. VII. F. 2. — Scorp. malabarica. Schneid. — Cottus auſtralis. John. White. Opp. 266.

Der Zauberfiſch. Synac. horrida.

Scorp. horrida. Bl. 183. La Pythoniſse.

Kopf, Rumpf, Bauch- und Rückenfloßen mit weichen Bartfaſern beſetzt; ob den Augen zwey ſehr große Höcker, welche mit dem vorüberſtehenden am Anfang der Rückenfloße einen ſtarken Ausſchnitt bilden. Die Farbe braun und weiß marmorirt. In Oſtindien *).

Flügelfloßer. Pterois. Cuv.

Der Bau des Kopfes iſt faſt derſelbe, ſie haben auch oft verſchiedene, fleiſchige Anhänge, doch iſt der Kopf weniger ſtachlicht, die Strahlen der Rückenfloße und der Bruſtfloßen ſind ſehr lang, und reichen weit über die Verbindungshaut hinaus. Sie haben eine Schwimmblaſe. Dieſe Fiſche leben auf den Molucken im ſüßen Waſſer, ſind lebhaft gefärbt und gewiſſermaßen von angenehmer Form, und doch ſehr ſonderbar.

Der fliegende Drachenkopf. Pterois volitans.

Bl. 184.

Der Körper orangefarb, mit abwechſelnden, braunen und ſchwarzen Querbändern. Die Bruſtfloßen ſo lang als

---

*) Scorp. verrucosa. Schneid. wahrſcheinlich Scorp. brachion. Lacép. III. 12. F. 1. — Scor. bicirrhata. Lacép. II. XI. F. 3.

Mit freyen Strahlen an den Bruſtfloßen Scorp. didactyla. Pall. Spic. IV. pl. IV. F. 1. 3. — Trigla rubicunda. Euphras. neue Abhandl. von Stockholm. T. 9. 1788. T. 3. — Scorp. monodactyla. Schneid.? — Scorp. carinata. id. p. 193.?

der Körper, dunkel violet, blendendweiß gefleckt, eben ſo die Bauchfloßen, beyde mit vorſtehenden Stachelſtrahlen; die Rückenfloße ſchwärzlich, mit braunen, ſehr langen, vorſtehenden Stacheln, Schwanz- und Afterfloße bläulich, mit gelb und ſchwarz gefleckten Strahlen. Die Seitenlinie mit einzeln, in gleicher Entfernung ſtehenden, weißen Flecken. Ueber den Augen und an der Oberlippe große gefranzte Bartfaſern, wie Federn. Ob dieſer Fiſch wirklich fliege iſt unbekannt.

Der Fühlhorntrager. Pterois antennata. Bl. 185.

Von der Geſtalt und Farbe des vorigen, aber die Strahlen der Bruſtfloße länger als der Körper und nur etwa ein Drittheil der Länge mit einer Haut verbunden, welche ſchwarz violet ungefleckt iſt, die Strahlen dagegen ſind weiß.

Die Bandrücken. Taenianotus. Lacép.

Drachenköpfe mit ſehr zuſammengedrücktem und hohem Körper, die ſtachlichen und weichen Theile der Rückenfloße ſind gleich hoch, und bilden ein langes, ſcheitelrechtſtehendes, über den ganzen Rücken laufendes Band, welches faſt zwiſchen den Augen anfängt; alle Strahlen der Floße ſind ſtachelig.

Das Breitband. Taenianot. latovittatus. Lacép. IV. pl. III. E. 2.

Blau, ein breiter, ſchwarzer Längsſtreifen an jeder Seite. Etwa 2 Fuß lang. In der Inſel Frankreich, freſſen Korallen und Conchylien.

Die zweyte Familie der Barſche, begreift diejenigen, deren Rückenfloße tief eingeſchnitten oder doppelt iſt, die Percoides. Sie laſſen ſich nach ganz ähnlichen Geſetzen eintheilen, wie die vorige Familie. Man könnte ſelbſt ſagen, daß mehrere Unterabtheilungen der einen Familie, Repräſentanten bey der anderen haben, und ſich wiederholen. Bey den Barſchen aber findet man in Hinſicht der Zähne nur ſammetartige und hackenartige. Ueberhaupt, gleichen ſich alle dieſe Fiſche durch ähnliche Organiſation der weſentlichen Theile.

Die erſte Zunft begreift diejenigen, deren Kopf keine beſondere Bewaffnung hat, und bey denen beyde Rückenfloßen ganz getrennt ſind. Die vier erſten Gattungen unterſcheiden ſich auch dadurch, daß die Bauchfloßen gleich hinter den Bruſtfloßen ſtehen.

Aehrenfiſche. Atherina. L.

Der Körper iſt länglicht, wie bey Smaris. Die Zwiſchenkiefer ſind ausdehnbar, wie bey jenen, mit ſehr kleinen Zähnen. Die untere Kinnlade und die Zunge iſt glatt; die Kiefenhaut hat 5 Strahlen; Backen und Kiemendeckel ſchuppig; keine Zähne oder Stacheln; zwey kleine, ganz getheilte Rückenfloßen, die Bauchfloßen ſtehen hinter den Bruſtfloßen. Der Magen iſt weit, der Darmkanal ohne Blinddarm. Sie haben eine Schwimmblaſe *).

*) Der Name Kornährenfiſch kommt von den Gräthen her, welche man mit einer Aehre verglichen hat. Es gehört dahin noch eine zweyte Art, Atherina Sihama. Die Bauchfloßen ſind gleich unter den Bruſtfloßen. Im indiſchen Meere.

Der Schnepfenfiſch. Ath. hepsetus.

Bl. 293. 3. Rosairé, gras d'eau, prestra, sauclet, melet.

Die Schuppen rautenförmig, fallen leicht ab, Rücken braun, Bauch weiß, über den Körper, ob der Seitenlinie läuft ein langer Silberſtreif, Schwanz gegabelt. Dieſer Fiſch hat einige Aehnlichkeit mit der Sprotte, er findet ſich im Mittelmeer, beſonders häufig bey Sardinien, auch im Kanal; das Fleiſch iſt ſchmackhaft.

Sphyränen. Sphyraena. Lacép.

Sie nähern ſich in einiger Hinſicht den Zahnbraſſen. Der Körper iſt lang, die Schnautze ſpitzig, durch eine Verlängerung am Siebbein und der Unteraugenwandknochen, der Mund ſehr weit, die untere Kinnlade geht über die obere, und bildet bey geſchloſſenem Munde, die Spitze eines Kegels. Dieſe Kinnlade iſt mit einer Reihe kegelförmiger Zähne verſehen, von denen die vordern zwey Zähne ſtärker ſind, der eine von dieſen fehlt meiſtens. Die Zwiſchenkiefer haben vorn jeder zwey ſtarke Zähne, und hinter dieſen eine Reihe kleiner. Auch an jedem Gaumenknochen ſteht eine Reihe ſtarker Zähne. Die Pflugſchaar iſt glatt, die Zunge etwas rauh. Backen und Kiemendeckel ſind geſchuppt, aber ohne Stachel oder Zähnchen. Die erſte Rückenfloße ſteht ob der Bauchfloße, und die zweyte ob der Afterfloße. Man zählt ſieben Strahlen in der Kiemenhaut. Der Magen iſt lang und zugeſpitzt, es ſind viele kleine Blinddärme vorhanden, die Schwimmblaſe iſt dick, lang, und oben gegabelt. Es ſind ſehr gefräßige Fiſche,

welche man deßwegen mit den Hechten verglichen hat, obgleich ſie wenig Aehnlichkeit mit den Hechten haben.

Der Seehecht. Sphyraena esocina.
Bloch. 389. Esox Sphyraena.

Er wird an 3 Fuß lang, iſt ſehr ſchlank, die Schwanzfloße gegabelt, die übrigen Floßen ſind klein, Bruſt-, Bauch- und Afterfloßen roth. Die erſte Rückenfloße hat nur 5 ſtachlichte Strahlen; der Rücken iſt grünlich, Seiten und Bauch ſilberig. Das Fleiſch iſt angenehm. Im Mittelmeer, man findet ihn auch im Ocean. Sonnerat hat ihn unter dem Namen Sphyréne chinoise Lacép. V. 8. 3. angeführt *).

Die Paralepen. Paralepis. Cuv.

In der Bildung der Kinnladen gleichen ſie den Sphyränen, aber die Bauchfloßen und die erſte Rückenfloße ſtehen viel weiter nach hinten, und die zweyte Rückenfloße iſt ſo zart und klein, daß man ſie leicht für eine Fettfloße anſieht, wie diejenige der Salmen.

Aeſchenartiger Paralepe. Paralep. coregonoides.

Der Körper verlängert, zuſammengedrückt an den Seiten, am Rücken abgerundet, mit kleinen, ſilbernen, leicht

*) Dahin gehört: Sphyraena becuna. Lac. V. IX. 3. — Sphyréne orvend. Lacepede, hat die Bauchfloßen unter den Bruſtfloßen und keine großen Zähne, und gehört daher zu einer andern Gattung, und Sphyréne aiguille. Lacép. V. I. 3. ſcheint ein Hornhecht zu ſeyn, wo die Läge des Fiſches eine Bauchfloße, ſo zeigt, daß ſie einer Rückenfloße gleicht.

abfallenden Schuppen bedeckt, ſo daß ſie faſt immer nackt erſcheinen; die obere Kinnlade iſt kürzer als die untere. Im Mittelmeer.

Sphyränenartiger Paralepe. Paral. sphyraenoides.

Der Körper etwas lanzetförmig, zuſammengedrückt, die Schnautze mit abgeſtumpfter Spitze. Der Rücken weiß, durchſichtig, ohne Schuppen, die Seiten ſind mit einem kaſtanienbräunlichen, perlmutterartig ſchimmernden Staube bedeckt, der Bauch ſilberig, mit einem ſchwarzen Längsſtreif. Der Mund mit einer Reihe ſehr kleiner, hackenförmiger, dichtſtehender Zähne beſetzt, in der untern Kinnlade ſtehen dicke, bewegliche Zähne, zwiſchen welchen kleinere ſich finden. Die Schwanzfloße ſichelförmig. Im Mittelmeer. Beyde Arten ſind von Rißo beſchrieben, im Journ. de physic. T. 91. S. 253.

Die drey übrigen Gattungen dieſer Abtheilung, haben die Bauchfloßen unter den Bruſtfloßen.

Seebarben. Mullus. Linn. (Surmulets).

Sie haben einen auszeichnenden Charakter, in der Abſchüßigkeit ihres Kopfes, am Kinn zwey lange Bartfäden; die Schuppen ſind breit, auch der Kopf iſt damit bedeckt, ſie fallen leicht aus. Der Körper iſt ablang, der Kopf mittelmäßig, die Augen ſtehen nahe aneinander, der Magen hat einen blinden Sack, die Blinddärme dünne aber zahlreich. Sie haben nur 3 Strahlen in der Kiemenhaut. Alle bekannten Arten ſind roth oder gelb.

Bey den einen mangeln die Zähne am Rande der obern Kinnlade, in den Zwiſchenkieferknochen.

Die rothe Seebarbe. Mull. barbatus.

Le rouget. Bl. 348. 2.

Der Rücken iſt herrlich roth, der Bauch ſilbern, der Augenring gelb, die Floßen gelblich, ſo auch die Bartfäden. Das Fleiſch iſt vortrefflich, und wurde von den Römern mit Gold aufgewogen. Die Römer hielten ſie in ihren Fiſchbehältern und brachten ſie lebend bey den Gaſtmahlen auf die Tiſche, wo ſie ſich an dem herrlichen Farbenſpiel des ſterbenden Fiſches ergötzten. Im Mittelmeer. Wird etwa 1 Fuß lang, und nährt ſich von Kräutern und kleinen Seethieren.

Die geſtreifte Seebarbe. Mull. surmuletus. Linn.

Bl. 57.

Sie wird etwas größer als die vorige, die Bartfaſern ſind länger und roth. Die Farbe iſt roth, gelb in die Länge geſtreift; der Bauch ſilbern, die Floßen gelb. Man findet dieſen Fiſch im Mittelmeer, in der Nord- und Oſtſee. Das Fleiſch iſt eben ſo vortrefflich, wie von der vorigen Art *).

---

*) Mullus auriflamma. Lac. III. 13. 1. als Varietäten giebt er an: Mullus macronemus und Mullus barbarinus. — Mullus japonicus. — Mul. vittatus. Forsk. Lac. III. 14. 1. — Mull. bifasciatus. — Mull. trifasciatus. — Mull. cyclostomus. — Mull. rubescens. — Mull. chryserydros.

Bey andern finden ſich Zähne in beyden Kinnladen, die Arten ſind zahlreicher und finden ſich in den indiſchen Meeren.

Die Pomatomen. Pomatomus.

Sie haben ebenfalls doppelte Rückenfloßen, breite, leicht abfallende Floßen auf Kopf und Körper, wie die Seebarben. Aber die Schnautze iſt ſehr kurz und nicht abſchüßig. Die Zähne ſammetartig, die Augen ungemein groß, der Vorkiemendeckel mehr oder minder ausgeſchweift und gezähnt. Sieben Strahlen in der Kiemenhaut.

Der Skibea. Pomatom. Skibea. Lacép.

Lacép. IV. T. 8.

Leib und Schwanz geſtreckt, Steißfloße fettig. Oben grünlich, unten ſilbern. An den Flußmündungen von Carolina. Fleiſch ſehr wohlſchmeckend.

Der unbärtige Pomatome. Pomat. imberbis.

Apogon. Lacép. Cuv. mem. d. mus. I. T. 2.

Schön roth oder gelb, mit kleinen, ſchwarzen Flecken. Etwa 5 bis 6 Zoll lang. Bey Maltha *).

Meeräſchen. Mugil.

Die Bauchfloßen ſtehen am Bauche. Zwey kurze, getrennte Rückenfloßen, von denen die erſte ſtachlichte weit

— Mull. flavolineatus. Alle von Lacepede beſchrieben. — Mullus maculatus. Bl. 348. F. 1.

*) Pomat. telescopium. Riss. pl. IX. F. 31.

vom Nacken entfernt, und hinter den Bauchfloßen ſteht. Die zweyte entſpricht der Afterfloße. Der Kopf iſt niedergedrückt, breit und ganz ſchuppig; die Kiemendeckel ſind groß und gewölbt, und umkleiden und bedecken eine Schlundeinrichtung, welche viel zuſammengeſetzter als gewöhnlich iſt, und für den Einfluß des Waſſers gewundene Gänge enthält. Der Mund iſt weit, ſteht ſchief und iſt mit fleiſchigen, gekerbten Lippen umgeben. Die Unterkinnlade hat einen vorſtehenden Winkel, welcher in einen andern der Oberkinnlade einpaßt. Sie haben keine andern Zähne, als einige Rauhigkeiten an den Seiten der Zähne. Der Unteraugenrandknochen iſt gezähnelt. Die Kiemenhaut hat 3 Strahlen.

Die großköpfige Meeräſche. Mugil. cephalus. Linn.

Bloch. 394.

Grau, in die Länge bräunlich geſtreift. Die Länge beträgt etwa 1 Fuß. Die Fiſcherey dieſes Fiſches iſt in Sardinien nicht unbedeutend. Das Fleiſch iſt vortrefflich, aus dem Rogen wird in Italien eine Art Caviar bereitet. Häufig allenthalben im Mittelmeer *).

---

*) Die Meeräſchen aus dem rothen Meer und aus dem indiſchen Meer von Forskahl und Forſter, ſind noch nicht mit Gewißheit hier einzuſchalten, und müſſen genauer unterſucht werden, ſo wie Mugilomorus Anna carolina. Lacép. nach Bosk beſchrieben.

Der Tang. Mugil Tang.

Bl. 395. Mugil auratus. Riſſo.

Grau, gelb geſtreift. Auch im Mittelmeer, nach Bloch ſind die Kiemendeckel ungeſchuppt.

Die zweyte Zunft dieſer Abtheilung begreift diejenigen Gattungen, deren Kiemendeckel oder Vorkiemendeckel, oder ein anderer Theil des Kopfs gezähnelt oder mit Stacheln bewaffnet ſind, bey denen aber die Backen nicht von den Unteraugenwandknochen bedeckt werden. Die beyden Rückenfloßen hängen meiſt zuſammen.

Die Barſche. Perca.

Der Mund iſt weit, die Bauchfloßen ſitzen an der Bruſt, die Schnautze hat keine Schuppen und ſteht nicht über die Lippen vor; die zweyte Rückenfloße iſt unbedeutend länger als die erſte. Man kann ſie abtheilen, in

Wahre Barſche. Perca. (Perches.) Cuv.

Der Vorkiemendeckel gezähnelt, die Kiemendeckel geſtachelt, wie bey den Serrans.

Der Flußbarſch. Perca fluviatilis. Linn.

Bl. 52. Barſch, Egli, Rehling, Berſing. Die Jungen Heuerling.

Grünlich, ſchwarz in die Quere geſtreift. Rückenfloße grüngrau, übrige Floßen roth. Bauch weiß. Am Kiemendeckel ein Stachel. Die erſte Rückenfloße länger als die hintere, und hat hinten einen ſchwarzen Fleck. Der Darmkanal hat 3 Blinddärme. Dieſer Fiſch findet ſich faſt in

allen Flüſſen und Seen in ganz Europa, er erreicht ſelten eine Schwere von 4 bis 5 Pfund. Die Zähne ſind raſpelförmig. Er nährt ſich von Würmern, Inſekten und kleinen Fiſchen, und verſchont ſelbſt ſeinesgleichen nicht, er iſt verhältnißmäßig ſeiner Größe ein ſtarker Raubfiſch. Er hat keine Schwimmblaſe, ſchwimmt aber ſchnell, und kommt nie auf die Oberfläche des Waſſers. Die Lebhaftigkeit ſeiner Farben richtet ſich meiſt nach dem Waſſer. Die Laichzeit iſt im April und May, die Vermehrung ſehr ſtark. Das Fleiſch iſt weiß und wohlſchmeckend und geſund.

Der lippfiſchartige Barſch. Perca labrax. Linn.

Sciaena diacantha. Bl. 302. Le Coup. Spigola.

Hat 2 Stacheln am Kiemendeckel, der Rücken grau, der Körper ſilberig, die Floßen röthlich, die erſte Rückenfloße von derſelben Länge, wie die zweyte. Dieſer Fiſch gehört unter die häufigſten und beſten des Mittelmeers, ſeltener findet er ſich im Kanal. Die Alten erzählten viel von ſeiner Grauſamkeit und Gefräßigkeit. Der Magen iſt groß und er hat 5 kleine Blinddärme *).

Die Centropomen. Centropomus. Lacép.

Sie haben ſammetartige Zähne, die Vorkiemendeckel gezähnelt, aber keine Stacheln an den Kiemendeckeln, oder

*) Sciaena labrax. Bl. 301. iſt nicht dieſe Perca labrax, aber eine andere, nahe verwandte Art. Dahin gehören: Sciaena punctata. Bl. 305. — Lineata. 304. — Plumieri. 306. — Cheilodipterus chrysopterus. Lac. III. 33. 1. — Perca septentrionalis. Schneid. 20.

ſolche, mit ſehr platten Spitzen, wie die Priſtipomen; meiſt iſt der untere Augenrand gezähnelt, wie bey Scolopsis.

Der Nilbarſch. Centropomus niloticus.

Perca nilotica. Sonnini voy. pl. 22. F. 3. Geoff. poiss. du Nil. IX. F. 1. Le Kechr.

Der größte Fiſch im Nil, vielleicht der Catus der Alten, dieſen Namen hat er noch in Oberegypten nach Geoffroy *).

Die Enoploſen. Enoplosus. Lac.

Es ſind Centropomen, welche, wegen durch ihre Breite und durch die Verlängerung der Rückenfloßen, einigen Arten der Gattung Chaetodon gleichen. Die untere Augenwand iſt gezähnelt, der Vorkiemendeckel nicht blos gezähnelt, ſondern nach unten ſtachelich.

Der bewaffnete Enoploſe. Enoplos. armatus.

Chaetodon armatus. John White rel. de Botany-Bay. Appendix. 254.

Bläulich weiß und ſilbern, mit 7 dunkelrothen Querſtreifen. Floßen blaßbraun. Länge 4 Zoll. Im Südmeer. Es giebt auch noch ähnliche Fiſche, welche zu den Enoplo-

---

*) Sciaena undecimalis. B. 302. — Lutianus gymnocephalus. Lac. III. 23. F. 3. — Le pandoomenoo. Russel, coromand. II. 130.

ſen ihrer ganzen Form nach gehören, aber ihr Kiemendeckel iſt nicht gezähnelt. Man kann ſie Prochilus nennen.

Der großſchuppige Barſch. Proch. macrolepidotus.

Sciaena macrolepidota. Bl. 298.

Die Schuppen dieſes Fiſches ſind ſehr groß. Die Mundöffnung klein, der Kopf kurz und abſchüßig. Die Grundfarbe des Fiſches iſt gelb, violett bandirt, die Bruſtfloßen ſind grau, die Bauchfloßen ziegelroth, die übrigen am Rande gelb, am Grunde blau, braun gefleckt; der Schwanz abgerundet. In Oſtindien *).

Die Sanders. Lucioperca.

Sie haben auch Zähnchen am Vorkiemendeckel, am Kiemendeckel keine Stacheln, der ganze Kopf dagegen iſt ſchuppenlos, und die Kinnladen haben auseinanderſtehende, ſpitzige Zähne, daher hat man ſie auch Hechtbarſche genannt.

Der Sander. Perca lucioperca. Linn.

Bloch. 51. Sandbarſch.

Auf dem Rücken bräunlich, mit untermiſchten, ſchwarzblauen Flecken und ſchwarzen Punkten, welche 10 bis 12 Querbänder bilden und goldglänzend ſind. Der Unterleib iſt weiß; die Bruſtfloßen gelb, die übrigen weißlich; die Rückenfloßen gleich hoch; die Schwanzfloße etwas ausge-

*) Sciaena maculata. Bl. 299.

ſchnitten. Man findet dieſen Fiſch in den Gewäſſern von Preußen, Polen, Schweden, Ungarn und Liefland, und in einigen Gegenden Deutſchlands, in hellen Flüſſen und damit verbundenen Seen, auch im Caſpiſchen Meere. Er wird bis auf 20 Pfund ſchwer; nährt ſich von Fiſchen; laicht im April und May, und hat ein vortreffliches Fleiſch *).

Die Sklaven. Terapon. Cuv. (Esclaves).

Sie haben einen ablangen Kopf; eine ſtumpfe Schnautze; kleine Schuppen; der Mund iſt wenig geſpalten, und die Lippen wenig dehnbar. In jeder Kinnlade ſteht eine regelmäßige Reihe gleichlanger und dichtſtehender Zähne, hinter welchen andere ſammetartig ſtehen. Der Vorkiemendeckel iſt gezähnelt, der Kiemendeckel geſtachelt, ſelbſt am Schulterknochen haben ſie ſtarke Zähne ob den Bruſtfloßen. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Der ſtachlichte Theil der Rückenfloße, wird von dem weichen, durch einen tiefen Ausſchnitt getrennt. Auf der einen Seite nähern ſie ſich den Seebraſſen, auf der andern den Umberfiſchen.

Der Sklave. Terapon. servus. Cuv.

Holocentrus servus. Bl. 238.

Weiß ſilberig, mit drey halbkreisförmigen, ſchwarzen Streifen an jeder Seite. Schwanzfloße gegabelt, gelb,

*) Sciaena coro. Bl. 307. 1. — Sciaena mauritii. 307. 2. ſcheinen den Sanders wenigſtens ſehr nahe zu kommen, da ſie weder Schuppen noch Zähnchen an den Kiemendeckeln haben.

mit einem geradlaufenden, und zwey ſchiefen Streifen und ſchwarzen Spitzen. Vaterland Oſtindien *).

Die Apogons. Apogon. Lacép.

Die Geſtalt des Körpers, die Schuppen, und die Farben ähneln den Seebarben; allein außer daß ſie ſich ſchon auf den erſten Blick durch die Abweſenheit der Bartfäden unterſcheiden, nähern ſie ſich durch die Zähnchen der Vorkiemendeckel und die ſammetartigen Zähne den Barſchen, ſo wie letztern durch die zahlreichen Blinddärme und durch die kurze Schnautze. Der Vorkiemendeckel iſt gezähnelt, und hat überdies noch einen erhabenen Rand ohne Zähne.

Der unbärtige Apogon. Apogon imberbis.

Mullus imberbis. Memoir. du Mus. I. T. 2.

Schön roth, mit kleinen, ſchwarzen Flecken. Im Mittelmeer bey Maltha.

Einige ausländiſche Arten haben unter den ſammetartig ſtehenden Zähnen, lange, einzeln ſtehende, ſpitzige Hackenzähne **).

---

*) Holocentr. quadrilineatus. Bl. 238. 2. — Holoc. surinamensis? Bl. 243.

**) Apog. ruber. Lac. Amia. Gronov. Zooph. IX. 2. Corvulus. Gessner. perca pusilla. Laroche. Annal. du Mus. XIII. Centropomus ruber. Spinola. Annal. d. Mus. X. 28. 2. wahrſcheinlich auch perca pusilla. Brunich. Ostorhinchus fleurieu. Lac. III 32. 2. ſo wie Dipterodon exacanthus. pl. XXX. nähern ſich dieſer Art ſehr.

Zu der zweyten Abtheilung gehören: Cheilodipterus vittatus. Lac. III. 34. 1.

Umberfiſche. Sciaena.

Die Schnautze iſt beſchuppt, weich und mehr oder weniger über die Kinnladen vorragend, wodurch ſie in der äußern Bildung ſich ſehr von den Barſchen unterſcheiden, dieſe Vorragung wird durch die Naſenknochen und durch die hohlen und aufgeblaſenen Unteraugenwandknochen gebildet.

Man kann ſie wie die Barſche, nach der Bewaffnung des Kopfes und der Kinnladen eintheilen.

Die Zingels. Zingel. (Zingles).

Sie haben rauhe Schuppen, ſammetartige Zähne, ſtachlichte Vorkiemendeckel wie die Barſche, und wie jene ſind die beyden Rückenfloßen faſt gleich groß, der Vorſprung des Mundes iſt größer, als bey keiner andern Gattung dieſer Abtheilung. Die bekannten Arten leben in ſüßen Waſſern im mittäglichen Theile Deutſchlands. Die Eingeweide gleichen denen des gemeinen Barſches.

Der Streber. Perca asper. Linn.

Bloch. 107. F. 1.

Er wird etwa 6 Zoll lang, die Farbe iſt gelblich, oben ſchwärzlich, unten weißlich, mit ſchwarzen Querſtreifen, und 13 Strahlen in der zweyten Rückenfloße. Er nährt ſich von Inſekten und Gewürmen, laicht im März, und hat ein ſehr ſchmackhaftes Fleiſch. Der Körper läuft hinten ſehr ſchmal aus, der Schwanz iſt gegabelt. In Bayern in Seen, Flüſſen und Teichen.

Der Zingel. Perca Zingel.

Bl. 106.

Größer als der vorige, mit ſpitzern Kopf, weiterm Munde und hellerer Farbe. Die Grundfarbe iſt gelb, mit braunen, ſchräglaufenden Querſtreifen, der Bauch weiß. Die Seitenlinie gerade, und nähert ſich mehr dem Rücken. Die Länge 14 bis 18 Zoll. In der Donau und in den Seen und Flüſſen Bayerns.

Die Umbrinen. Umbrina. Cuv.

Die Schnautze etwas weniger vorſtehend als bey den Zingeln, die zweyte Rückenfloße iſt länger als die erſte, der Vorkiemendeckel iſt gezähnelt. Die Zähne ſammetartig, und unter der untern Kinnlade ſtehen einige tiefe Poren, welche ſehr deutlich ſind. Es ſind Meerfiſche.

Die bärtige Umbrine. Umbrina cirrhosa.

Bloch. 300. Cheilodipterus cyanopterus. Lacép.

Am Kinn eine dicke, kurze Bartfaſer. Der Rücken iſt braun, die Seiten ſchön gelb, der Bauch weiß, vom Rücken nach dem Kopfe laufen ſchief am Rücken blaue, dann ſilberfarbe Streifen. Die Afterfloße iſt roth, die Rückenfloßen braun, die hintere mit zwey weißen Linien, die Bauch- und Bruſtfloßen ſchwärzlich. Er wird bis 2 Fuß lang. Das Fleiſch dieſes ſchönen Fiſches iſt vortrefflich, auch der Kopf muß ſehr gut ſeyn, da bey den Römern derſelbe den Triumvirn zum Geſchenk gegeben werden mußte. Er hat 10 Blinddärme, eine große Schwimmblaſe, welche einige

abgerundete Seitengänge hat. Er findet ſich im Mittelmeer *).

Lanzetſchwänze. Lonchurus.

Sie unterſcheiden ſich von den Umbrinen nur durch die ſpitzige Schwanzfloße. Man kennt nur eine Art.

Der bärtige Lanzetſchwanz. Lonch. barbatus. Bloch. 360.

Am Kinn zwey Bartfäden, der Kopf mit naſenförmiger Schnautze, die Mundöffnung klein. Der Körper braun, der Schwanz lanzetförmig, die Bruſtfloßen ſenſenförmig, die Bauchfloßen haben den erſten Strahl in eine Borſte verlängert. In Surinam.

Wahre Umberfiſche. Sciaena. Lac.

Sie gleichen den Umbrinen, nur ſind die Zähnchen an ihrem Vorkiemendeckel faſt unmerklich. Die Stacheln ihrer Kiemendeckel ſind auch kaum merklich. Ihre Zähne werden mit dem Alter größer, und bilden eine Reihe ungleicher Hacken. Es ſind Seefiſche, deren Fleiſch vortrefflich iſt.

Der Seerabe. Sciaen. umbra. L.
Sciaena nigra. Bl. 297.

Braunſchwärzlich, die Augen roth. Die Strahlen der vordern Rückenfloße gehen über die Verbindungshaut hinaus,

*) Johnius saxatilis. Schn. oder Sciaena nebulosa. Mitch. trans. de New-York. I. III. 5. — Qualar-katchelée. Russel. Corom. II. 118. — Sarikulla. Russel. 122. Ohne Bartfäden. Johnius serratus. Schneid.? — Pogonatus auratus. Lacép.? V. 121.

aus, ſie iſt auch höher als die hintere, der Schwanz abgerundet. Sehr gemein im Mittelmeer.

Der Seeadler. Sciaena aquila.

Duhamel pêches, Sect. VI. pl, 1. F. 3. Cheilodipterus aquila. Lacép. Fegaro ou maigre.

Grau ſilberig. Ein großer Fiſch, der oft an fünf Fuß lang wird. Die Schwimmblaſe iſt ſehr groß, und verbreitet auf jede Seite mehrere koniſche und äſtige Anhänge, welche wahrſcheinlich zur Bereitung der in derſelben bereiteten Luft beytragen. Man fängt ihn im Mittelmeer und im Golf von Biscaja, zuweilen auch im Kanal. Sein Fleiſch iſt feſt und vortrefflich *).

Die Gattung Johnius Blochs, unterſcheidet ſich nur durch die Länge der zweyten Rückenfloße, aber ſie iſt nicht länger als bey einigen Umberfiſchen, und man kann ſie wohl mit Sciaena vereinigt laſſen, die Arten von Blochs Johnius gehören daher zu dieſer Gattung **).

Die Bartfiſche. Cirrhistoma ***).

Pogonias. Lacép.

Sie gleichen ſehr den Umberfiſchen, und haben wie dieſe, eine ſtumpfe Schnautze, und die Kopfknochen mit

---

*) Wahrſcheinlich gehört auch Lecjostoma favicauda. Lac. IV. X. 1. hieher. Ebenſo Perca undulata. Catesby. II. 3. 1.

**) Johnius carutta. B. 356. — Johnius aneus. B. 357. — John. maculatus. — Nalla Katchelée, Russ. II. 115. — Katchelée. 116. — Tella Katchelée. id. 117.

***) Pogonias iſt der Name einer Vogelgattung, und mußte daher abgeändert werden.

Höhlen verſehen, die Kiemendeckel ſchuppig aber ohne Zähnchen, die Zähne ſammetartig; Poren unter der Unterkinnlade; der ſtachlichte Theil der Rückenfloße bis auf den Grund von der zweyten getrennt, aber ihr vorzügliches Kennzeichen beſteht in zahlreichen Bartfäden an der untern Kinnlade, welche beſonders in der Mitte gedrängt ſtehen. Auch der innere Bau ſtimmt mit den Umberfiſchen zuſammen *).

Die Steinohren. Otolithes. Cuv.

Sie haben dieſelbe Körper- und Floßenform, wie die Johnius, die Zähnchen ſind kaum ſichtbar, wie bey den Umberfiſchen, aber die Schnautze iſt nicht aufgeſchwollen, die Zähne der äußern Reihe ſind ſtärker, und in der Oberkinnlade ſtehen beſonders zwey ſehr lange. Es gehören dahin: Johnius ruber. Schneid. 17. — Johnius regalis. id. — Der Steinfiſch von Pondichery ſo genannt, weil er wie alle Umberfiſche, große Steinchen in den Ohren hat.

Die Großzähne. Macrodon.

Ancyclodon. Cuv.

Der Kopf iſt nackt, zuſammengedrückt, mit Zähnchen und Stacheln bewaffnet. Der Mund weit, und die Zähne, beſonders die untern, bilden lange Hacken, ſo daß ſie aus dem geſchloſſenen Mund vorſtehen. Die zweyte Rücken-

*) Pogonias fasciatus. Lacép. III. 138. und II. 27. 2. derſelbe mit Labrus grunniens Mitch. Tranc. de New. York. I. III. 3. — Sciaena gigas. ib. II. 10.

floße iſt lang, die Schwanzfloße ſpitzig, daher hat man ſie zu den Lanzetſchwänzen gezählt *).

Die Percis. Percis. Schneid.

Der Körper iſt verlängert, der Kopf niedergedrückt, die Zähne hackenförmig, die erſte Rückenfloße hat nur einige Strahlen, die zweyte dagegen, welche indeß nicht ganz getrennt iſt, nimmt die ganze Länge des Körpers ein. Die Afterfloße hat keinen Stachel. Der Kiemendeckel iſt ſtachelig, und der Vorkiemendeckel hat einige Zähnchen, beſonders im trockenen Zuſtand. Der Magen iſt mittelmäßig, die Blinddärme kurz, keine Schwimmblaſe. Sie leben im indiſchen Meere.

Der cylindriſche Percis. Percis cylindrica.

Sciaena cylindrica. Bl. 299. 1.

Die erſte Rückenfloße hat 5 ſtachlichte Strahlen, von welchen die mittelſte die längſte iſt. Der Kopf iſt kegelförmig, klein, und bis an die Augen ſchuppenlos, die untere Kinnlade ſteht etwas vor, der Körper iſt etwas cylindriſch, die Schwanzfloße abgerundet. Rücken und Kopf braun, der übrige Theil des Körpers ſilberfarben, der ganze Rumpf mit 10 braunen Querbändern, und zwey nach der Länge laufenden Linien geziert. Vaterland ungewiß **).

---

*) Das Wort Ancylodon, Hackenzahn kann deswegen nicht gebraucht werden, weil eine Wallfiſchart ſo genannt wird. Es gehört dahin: Lonchurus ancylodon. Schneid.

**) Percis maculata. Schn. 38. Die Zähnchen des Vorkiemendeckels ſind zu ſtark angegeben. — Percis cancellata. Cuv. Lacép. II. 13. 3.

Drachenfiſche. Trachinus. (Vives).

Sie haben dieſelbe Körperform, daſſelbe Verhältniß der Floßen, aber der Kopf iſt ſeitlich zuſammengedrückt, die Augen ſind nahe beyſammen und ſtehen nach oben. Die bekannten Arten haben einen ſtarken Stachel am Kiemendeckel, und zwey kleine vor jedem Auge, die Schulterknochen ſind gezähnelt. Die Bauchfloßen ſtehen weit nach vorn, ſo wie der After. Der Magen iſt fleiſchig, kurz, und hat 12 blinde Anhänge, der Darmkanal iſt kurz. Keine Schwimmblaſe.

Die Stacheln der erſten Rückenfloße ſollen giftig ſeyn.

Der Petersdrache. Trach. Draco.

Bl. 61.

Dieſer Fiſch wird etwa 1 Fuß lang. Der Rücken iſt gelbbraun, Seiten und Unterleib ſilberfarben, mit ſchrägen, bräunlichen Linien. Die Augen ſchmaragdgrün. Der Unterkiefer iſt länger, und der Mund ſteht etwas ſchief. Er findet ſich im mittelländiſchen Meer und in der Nordſee, nährt ſich von Schalthieren und Krebſen, und hat ein vortreffliches Fleiſch. Die erſte Rückenfloße hat 5 Strahlen und iſt ſchwarz *).

Die dritte Zunft dieſer Abtheilung umfaßt alle diejenigen Gattungen, deren Kopf gepanzert iſt, durch die Ausdehnung, Härte und Stärke der Unteraugenwandknochen. Die Rückenfloßen ſind bald nur einfach, bald doppelt; bey einigen ſtehen die Bruſtfloßen an der Kehle.

---

*) Trach. lineatus. Schneid.

Die Pfaffenfiſche. Uranoscopus.

Der Kopf iſt groß, faſt viereckig, die Augen ſtehen oben auf dem Kopf und richten ſich ganz aufwärts. Die untere Kinnlade ſteigt vor der andern aufwärts, ſo daß der Mund noch oben ſteht. Die Kiemenöffnung iſt groß; die Vorkiemendeckel nach unten gekerbt; an jeder Schulter iſt ein ſtarker Stachel. Die Bauchfloßen ſtehen an der Kehle; die erſte Rückenfloße iſt klein, mit gegliederten Strahlen; die zweyte und die Afterfloße lang und weich. Der Magen bildet einen kurzen Sack, der Darmkanal iſt mittelmäßig lang, mit 14 oder 15 Blinddärmen. Sie haben keine Schwimmblaſe, aber die Gallenblaſe iſt ſo groß, daß man ſie für die Schwimmblaſe anſah.

Der Sternſeher. Uronoscopus scaber. Linn. Bl. 173.

Er wird etwa einen Fuß lang, iſt oben braun, an den Seiten aſchgrau, unten weiß. Der Kopf mit warzenförmigen Erhabenheiten beſetzt. Der Mund ſteht eigentlich auf dem Kopfe und iſt immer offen. Die Zunge iſt ſtark, kurz, und hat viele kleine Zähne; an den Lippen ſtehen viele Bartfäden. Häufig im Mittelmeer am Grunde, nährt ſich von kleinen Fiſchen, die er bis an den Kopf im Sand vergraben, durch die Bewegung ſeiner Bartfäden anlockt. Er iſt ſehr gefräßig. Sein Fleiſch iſt mittelmäßig *).

Seehahn. Trigla. Linn. (Trigles ou grondins).

Unter allen Fiſchen dieſer Familie iſt der Kopf bey

*) Uranoscopus laevis. Schneid. pl. 8. und einige neue Arten.

dieſer Gattung am ſtärkſten gepanzert, durch die ſehr groſsen Unteraugenrandknochen, welche ſich mit dem Vorkiemendeckel vereinigen und die Backe bedecken, wodurch der Kopf ein viereckiges Anſehen erhält, oft geht dieſe Bedeckung über die Kinnladen weg, und bildet eine vorſpringende Schnautze. Die Kiemendeckel, Vorkiemendeckel, Hinterhaupt und Schultern, endigen ſich meiſt hinten in einen Stachel. Ueber dieſes finden ſich bey den Bruſtfloßen abgeſonderte Strahlen, mehrentheils drei, durch dieſes Kennzeichen unterſcheiden ſie ſich vor allen Fiſchen. Der Magen bildet einen weiten, blinden Sack; der Darmkanal iſt ziemlich lang; die Blinddärme an der Zahl meiſt 12, und die Schwimmblaſe ſind ſehr weit, und nach oben zweylappig. Mehrere Arten geben, wenn man ſie fängt, einen knurrenden Ton von ſich, daher heißen ſie Knurrhähne.

Bey den wahren Seehähnen ſind die Kinnladen mit kleinen, ſpitzigen Zähnchen beſetzt, welche ſo dicht, wie Sammethaare in einander ſtehen. Der Körper hat nur kleine Schuppen. Die Rückenfloßen ſind getrennt, und die von den Bruſtfloßen abſtehenden Strahlen ſind ganz frey.

Der Seekukuk. Trigl. Cuculus. Linn.

Bl. 59. Le rouget, grondin ou coucou.

Schön roth, mehr oder weniger lebhaft, der Bauch ſilbern, die Seitenlinie weiß punktirt; die Schnautze kurz, etwas ausgeſchweift; die erſte Rückenfloße hat 10 Strahlen, wovon der vorderſte beynahe am längſten, der hinterſte am kürzeſten iſt, ſie iſt weißröthlichgelb, mit einem ſchwarzen Fleck, die zweyte iſt lang, kurzſtrahlig, gelb ge-

fleckt; die Schwanzfloße gegabelt und wie die breiten Bruſtfloßen röthlich; Bauchfloße und die lange Afterfloße weiß. Wird etwa ein Fuß lang, man findet ihn im Mittelmeer und in mehrern andern Meeren. Es iſt ein ſtarker Raubfiſch, ſein Fleiſch iſt ſehr gut.

Der Knurrhahn. Trig. gurnardus.

Bl. 58.

Von der Größe und Geſtalt des vorigen; der Rücken iſt grau, der Unterleib röthlichweiß, die Seitenlinie breit und rauh. Im Mittelmeer und im europäiſchen Ocean. Giebt gefangen einen girrenden Ton von ſich, nährt ſich von Krebſen und Schalthieren, und hat ein gutes Fleiſch.

Die Seeſchwalbe. Trig. hirundo.

Bloch. 60.

Braun, die Schnautze wenig ausgeſchweift, der Bauch weiß, die Bruſtfloßen ſehr groß, faſt flügelförmig, ſchwarz, faſt ein Drittheil ſo lang als der Körper. In der Nord- und Oſtſee, ſchwimmt ſehr ſchnell, und giebt gefangen einen murrenden Laut.

Der linirte Seehahn. Trig. lineata.

Bl. 354.

Kopf, Rücken und Seiten rothbraun, der Bauch weiß, der Rumpf in die Quere dunkler linirt, die Bruſtfloße groß, ſchwarzgrau, dunkler gefleckt. In der Nordſee *).

*) Von einigen andern Arten hat man noch keine gute Abbildung, und unvollkommene Beſchreibungen.

Der punktirte Seehahn. Trigl. punctata.
Bloch. 353.

Roth, mit runden, dunkelrothen Flecken; die Bruſtfloßen blau, roth gefleckt. Im antilliſchen Meere *).

Bey einigen ausländiſchen Arten ſind die Bruſtfloßen ſo groß, daß ſie damit ſich über das Waſſer erheben und fliegen können.

Die Seeleyer. Trigl. Lyra.
Bl. 350.

Am Munde zwey gezackte Blättchen, der Körper iſt roth, am Bauch ſilbern, Bruſt- und Bauchfloßen aſchgrau. Im brittiſchen Meere.

Panzerhähne. Peristedion. Lacép.
(Malarmats).

Der Körper iſt mit knöchernen Schildern bedeckt, welche ihn ganz umgeben. Der Kopf iſt wie bey den übrigen Seehähnen, nur die Vorſprünge des Unteraugenwandknochens mehr verlängert, und bilden eine gegabelte Schnautze. Die Kinnladen ſind ohne Zähne, und an der untern befinden ſich äſtige Bartfäden. Die beyden Rückenfloßen ſind an ihrer Wurzel vereinigt, aber die Strahlen der erſten ſind länger und endigen ſich in Borſten.

---

*) Trigla carolina. Bl. 352., wahrſcheinlich Trigla evolans. Brown Jamaic. p. 27. Trigl. evolans. Linn. ſoll 3 Stachel zwiſchen den Rückenfloßen haben, daher hat ihn Lacepede zu einer eigenen Gattung (Prionotes) gemacht, allein das beſchriebene Individuum war wahrſcheinlich verſtümmelt. — T. Pini. — T. adriatica. — T. Lucerna. Risso.

Der Gabelfiſch. Trigl. cataphracta.
Bl. 349.

Nur zwey freye Strahlen an der Bruſt; mit 3 Reihen gekielter und ſtachlichter Knochenſchilder, die Körperfarbe ſchön minienroth, die Bruſtfloßen ziemlich klein und aſchgrau. Im Mittelmeer und in den Meeren mehrerer warmen Länder.

Seeſchwalben. Dactylopterus. Lacép.
(Pirabèbes).

Die abgeſonderten Strahlen vor den Bruſtfloßen ſind zahlreich, und mit einander durch eine Haut verbunden, ſo daß ſie eigentlich vier beſtimmt geſonderte Bruſtfloßen haben, die hintern überzähligen Bruſtfloßen ſind ſo lang als der ganze Körper, und bilden eine Art von Flügel, wodurch der Fiſch im Stande iſt, ſich über das Waſſer eine kurze Zeit zu erheben, man ſieht daher dieſe Fiſche oft in der Luft, wie die Fliegfiſche, um den Verfolgungen der Raubfiſche zu entgehen, allein ſchon nach einigen Sekunden fallen ſie wieder ins Waſſer. Die Schnautze iſt viel kürzer als bey den vorigen und abgerundet, aber faſt wie eine Haſenſcharte geſpalten; die Vorkiemendeckel und das Hinterhaupt verlängern ſich nach hinten in lange Stacheln. Die Kinnladen haben nur kleine Zähne, welche pflaſterförmig abgerundet ſind. Die beyden Rückenfloßen ſind geſchieden. Die Schuppen ſind alle gekielt.

Der fliegende Seehahn. Trig. volitans.
Bl. 351. L'Arondel de mer. Pirapeda. Riss.

Röthlich, unten ſilbern, mit ſehr großen Flügeln, welche braun ſind, und eine Menge blauer, in halbkreis-

förmigen Reihen ſtehenden Flecken haben. Man findet dieſen Fiſch im Mittelmeer, und faſt allenthalben im Ocean *).

Die Stachelköpfe. Cephalacanthus. Lacép.

Sie haben dieſelbe Körpergeſtalt wie die Seeſchwalben, vorzüglich dieſelbe Kopfform, aber keine Flügel, und alle Floßen haben eine gewöhnliche Form.

Der Stachelkopf. Cephalacanth. Spinarella.

Gasterosteus Spinarella. Mus. ad Frid. pl. 32. F. 2.

Mit ausgezackten Stacheln ſeitwärts am Kopf, faſt von der Länge des Leibes. In Indien.

Die Stachelſchuppen. Monocentris. Schneid. (Lepisacanthes).

Sie bilden eine Zwiſchengattung zwiſchen den Gattungen Seehahn, Umberfiſch und Stichling. Der Körper iſt kurz und dick, und mit ſehr großen ſtachlichten, rauhen und gekielten Schuppen ganz gepanzert; vier oder fünf freye Stacheln vertreten die Stelle der erſten Rückenfloße, die Bauchfloßen beſtehen jede aus einem ſehr großen Stachel, an deſſen Seiten ſich einige, faſt unſichtbare, weiche Strahlen finden. Der Kopf iſt dick, gepanzert, die Stirne gewölbt, der Mund weit, die Kinnladen mit kurzen, ſammetartigen Zähnchen. Die Kiemenhaut hat 8 Strahlen, am Vorkiemendeckel ſind Spuren von Zähnchen.

---

*) Trigl. fasciata. Schn. pl. III. — Trigl. alata?

Gekielte Stachelſchuppe. Monocent. carinata.

Schneid. T. 24. Sciaena cataphracta. Thunberg. n. act. Stockh. XI. 3. Gasterosteus japonicus.

Schuppen in der Mitte röthlich, am Rande weiß, inwendig mit ſchwarzem Saum. Etwa 6 Zoll lang. In Japan.

Groppfiſche. Cottus. (Chabots.)

Sie haben große Aehnlichkeit mit den Seeſcorpionen (Scorpaena), durch ihren ſtachlichten Kopf, großen Bruſtfloßen, durch die an der Bruſt ſtehenden Bauchfloßen, und den innern Bau; ſie nähern ſich aber auch den Pfaffenfiſchen, durch den abgeplatteten Kopf, und dadurch, daß die vordere, ſtachlichte Rückenfloße ganz von der weichen, hintern getrennt iſt. Der Bau der Eingeweide und ihre Sitten ſind dieſelben; ſie leben an felſigten Ufern, können einige Zeit außer dem Waſſer aushalten, und wenn man ſie reitzt, ſo blaſen ſie ihren Kopf auf, indem ſie die Kiemen mit Luft füllen. Die in ſüßen Waſſern lebenden Arten, haben einen faſt glatten Kopf, und am Vorkiemendeckel nur einen Stachel. Die vordere Rückenfloße iſt ſehr niedrig.

Die Groppe. Cott. gobio. Linn.

Bl. 39. 1. 2. Kaulkopf. Le chabot commun. ou meunier.

Dieſer kleine Fiſch wird höchſtens 6 Zoll lang. Die vordere Rückenfloße iſt ſehr niedrig, am Vorkiemendeckel hat er nur einen Stachel. Der Kopf iſt ſehr groß, der

Leib zuſammengedrückt, kegelförmig. Die Farbe iſt braun oder grau, ſchwarz gefleckt, unten weiß. An den Kinnladen, im Gaumen und Schlunde ſind kleine, ſpitzige Zähne. Die Schuppen ſind klein, der Körper ſchleimig. Er findet ſich in allen hellen Flüſſen, Bächen und Seen von ganz Europa, meiſt unter Steinen, und nährt ſich von Waſſerinſekten, Fiſchrogen und kleinen Fiſchen; laicht im April. Das Fleiſch iſt ſehr wohlſchmeckend.

Die im Meere lebenden Arten ſind mit mehr Stacheln verſehen; ſie haben zwey oft drey ſtarke Stacheln am Vorkiemendeckel, einen am Kiemendeckel, zwey vor den Augen, einige haben auch mehrere an den Schultern.

Der See-Scorpion. Cott. scorpius. Linn.

Bl. 40. Scorpion de mer, crapaud ou diable ou chabot de mer.

Er hat einen kleinen Stachel vor jedem Auge, zwey ſtarke am Kiemendeckel, und zwey am Schulterknochen. Die Farbe iſt grau, braun marmorirt und weiß punktirt, unten weißbunt. Er bewohnt die Tiefen der Nord- und Oſtſee bis tief nach Norden, wird etwa 1 Fuß lang; das Fleiſch iſt mittelmäßig. Floßen und Schwanz ſind grau, ſchwarz gewellt, letzterer abgerundet. Er giebt einen knurrenden Ton von ſich, wenn er gefangen wird.

Der Seebull. Cottus quadricornis.

Bl. 108.

Ungefähr von der Größe der vorigen, mit vier warzenförmigen, knöchernen Höckern am Kopfe. Der Rücken

braun, die Seiten gelblich, der Bauch grau, alle weiß gefleckt. Die Floßen ſchwärzlich, die große Bruſtfloße weiß geſäumt, die Bauchfloße mit rothen Strahlen. In der Oſtſee, Nordſee und im grönländiſchen Meer *).

Es giebt Arten, bey welchen die ſtachlichte Rückenfloße ſelbſt wieder in zwey Theile getheilt iſt, ſie haben alſo drey Rückenfloßen **).

Die Agonen. Agonus. Schneid.

Aspidophorus. Lacép. Phalangites. Pallas.

Groppfiſche, deren Körper mit Schuppenſchildern gepanzert iſt, welche dicht aneinander ſtehen, und dem Körper ein eckiges Anſehen geben.

Der Steinpicker. Cott. cataphractus. Linn.

Bl. 38. Aspidophore armé. Lacép.

Er wird etwa 6 Zoll lang, die Schnautze endet mit zwey geſpaltenen Warzen, an der untern Kinnlade liegen viele kurze Bartfäden. Der Körper iſt oben braun, mit ſchwarzen Flecken, unten weißlich. Die Schwanzfloße rund. An den nördlichen Küſten von Europa und Amerika, und in der Oſtſee zwiſchen Steinen im Sande. Giebt gefangen einen knurrenden Laut.

---

*) Cottus bubalis Euphras. nouv. memoir. de Stockholm. VII. pl. 4. F. 2. 3. — C. dicerans. Pall. Synanceya cervus. Tiles. act. petrop. III. 13. F. 1. — C. hemilepidotus. ib. 11.

**) Cottus hispidus. Schneid. 13. — Cottus acadianus. Pennant. Zool. Arct. III. 371.

Die übrigen Arten ſind ausländiſch *).

Einige Arten ſind ebenfalls bepanzert, haben aber gar keine vordere Rückenfloße, welches ſie von den übrigen Fiſchen dieſer Gattung und dieſer Familie auszeichnet **).

Schaufelkopf. Platycephalus. Bl.

Der Kopf iſt noch platter als bey den Groppfiſchen, und die breiten und großen Unteraugenrandknochen, bilden eine Art von Sattel oder Scheibe; der Kopf iſt nicht ſehr höckerig, aber mit einigen Stacheln beſetzt; die Bauchfloßen, obgleich an den Schultern befeſtigt, ſtehen gleich hinter den Bruſtfloßen und ſehr weit auseinander. Die Eingeweide ſind wie bey den Drachenköpfen und Groppfiſchen.

Der Schaufelkopf. Platycephalus spatula.

Bl. 424. Cottus insidiator vom rothen Meer. Forskahl ***).

Der Kopf ſchaufelförmig, die Seitenlinie ohne Stacheln, die Farbe rothbraun. In Tranquebar ****), wo er im Sande den Fiſchen auflauert.

---

*) Cott. japonicus. Pall. Spic. VII. 5. F. 1. 3. — Agonus decagonus. Schneid. pl. 27. — Ag. stegophtalmus. Tiles. — Cott. Stelleri. Schneid.

**) Cott. monopterygius (Agonus. Schneid.). Bl. 178. F. 1. 2. Der Körper iſt ganz verlängert und ſchmal, die Rückenfloße ſteht ob der Schwanzfloße. In Oſtindien.

***) Wahrſcheinlich iſt dieſer Fiſch derſelbe mit Collionymus indicus. Linn. oder Calliomorus indicus. Lacép.

****) Cott. scaber. Bl. 180. — C. madagascariensis Commers.

Froſchfiſche. Batrachus. Schneid. Batracoides. Lacép.

Der Kopf iſt platt gedrückt, breiter als der Körper, Mund und Kiemenöffnung groß, Kiemendeckel ſtachlich; Bruſtfloßen ſchmal und ſtehen am Halſe; die erſte Rückenfloße kurz, mit drey Stacheln, die zweyte weich und lang, wie die entſprechende Afterfloße. Oft ſind die Lippen mit Bartfäden verſehen. Bey den bekannten Arten iſt der Magen lang, der Darmkanal kurz, ohne Blinddarm. Die Schwimmblaſe iſt tief gegabelt. Sie leben im Sande verborgen, wo ſie den Fiſchen durch Bewegung der Bartfäden nachſtellen. Wunden durch ihre Stacheln verurſacht, hält man für gefährlich.

Arten mit Bartfäden.

Der Krötenfiſch. Batrach. Tau.

Bl. 67. F. 2. 3. Gadus. Tau.

Der Unterkiefer mit vielen Bartfaſern. Die Augen groß und vorragend, der erſte Strahl der Bauchfloße groß und ſchwerdtförmig. Leib mit weichen Schuppen, braun und ſchwarz gefleckt, ſchleimig. In Carolina.

Lacép. III. pl. II. vielleicht nicht verſchieden von Spatula. Dagegen gehören ſchwerlich hieher: Sciaena undecimalis. Bl. 303. und noch weniger Perca saxatilis. B. 309. — Platyceph. dormitator. Schneid. pl. 12. (Gobiomorus. Lacép.) iſt nach Plumier aber nicht hinlänglich bekannt, um ihn ordnen zu können.

Der gewürmelte Froſchfiſch. Bat. vernullas.

Memoir. du Mus. T. V. pl. 17. Batrachoide verneulle.

Faſt wie der gemeine Groppfiſch, nur etwas größer. Der Körper ſchleimig, mit kleinen Schuppen; die Grundfarbe röthlichgelb, allenthalben mit wurmförmigen, ſchwarzen Linien bedeckt, welche am Kopf klein, nach dem Schwanze zu immer größer und breiter werden, und an Floßen und Schwanz Bänder bilden. Die Rückenfloßen ſind zuſammenhängend. Um Rhode-Island und dortigen Gegenden im Schlamme *).

Eine vierte Familie oder Zunft begreift die Linneiſche Gattung Lophius, welche ſich in zwey Gattungen theilt.

Krötenfiſche. Lophioides.

Der allgemeine Charakter dieſer Fiſche beſteht in einem knorplichten Scelet, ſchuppenloſer Haut, und armartigen Bruſtfloßen. Dieſe letztern ſind durch zwey Knochen, welche der Schiene und dem Ellenbogenknochen gleichen, und welche viel länger als bey allen andern Fiſchen ſind, unter-

*) Der Brummer, Cottus gruniens. Bl. 179. — Arten ohne Bartfäden, Batr. surinamensis. Schneid. pl. 7. Dieſer nähert ſich ſehr dem Niqui des Margrav, mit dem auch der vorige verwechſelt worden iſt. — Gallus gruniens aus Indien. Willugb. Anhang. T. 4. F. 1. ebenfalls verwechſelt mit Cottus gruniens. — B. Gmelini. Risso.

unterſtützt. Die Bauchfloßen ſtehen vor dieſen Bruſtfloßen. Die Kiemendeckel und die Strahlen der Kiemenhaut ſind wie bey den Branchioſtegen in die Haut verhüllt, und die Kiemenöffnungen werden nur durch ein Loch bezeichnet, und ſtehen hinter den Bruſtfloßen. Es ſind gefräßige Fiſche, mit langem Magen, kurzem Darmkanal. Sie können ihrer kleinen Kiemenöffnung wegen lange außer dem Waſſer leben.

Seeteufel. Lophius. Cuv. Raies - pecheresses.

Der Kopf iſt ſehr breit und platt, und an vielen Orten mit Stacheln beſetzt, der Mund ungemein weit, mit ſpitzigen Zähnen verſehen. Die untere Kinnlade hat zahlreiche Bartfäden, zwey abgeſonderte Rückenfloßen, und einige freye, bewegliche Strahlen auf dem Kopf. Die Kiemenhaut bildet einen offenen Sack in den Achſeln, und wird durch ſechs ſehr lange Strahlen getragen, der Kiemendeckel iſt klein. Sie halten ſich im Schlamme auf, und locken durch Bewegung ihrer Kopfſtrahlen, deren Enden Würmern gleichen, die kleinen Fiſche herbey, deren ſie ſich dann durch Schnappen bemächtigen, oder auch wohl in den Kiemenöffnungen einklemmen. Die Kinnladen, von denen die untere länger iſt, ſind mit mehrern Reihen langer, ſpitziger, einwärtsgebogener Zähne verſehen; die obere Kinnlade hat 3, die untere 2 Reihen. Auch Zunge, Gaumen und Schlund ſind mit Zähnen von derſelben Art verſehen. Am Darmkanal ſind zwey ſehr kurze Blinddärme an ſeinem Anfange. Die Schwimmblaſe fehlt.

Der gemeine Seeteufel. Lophius piscatorius. L.

Bloch. 83. La Bau droyecommune, diable de mer, Galanga.

Dieſer Fiſch erreicht oft eine Länge von vier bis fünf Fuß; die Farbe iſt dunkelgrau, der Bauch weiß. Der ungeheure Kopf macht faſt die Hälfte des Körpers aus, und iſt wie der Körper platt gedrückt. Er lebt in der Nord- und Oſtſee und in faſt allen europäiſchen Meeren, und iſt äußerſt gefräßig. Das Fleiſch wird gar nicht geachtet.

Die Seekröten. (Chironectes). Antennarius. Commers. *).

Sie haben wie die Seeteufel freye Strahlen auf dem Kopfe, der erſte iſt dünn, und endigt ſich oft in einen Buſch; die zwey folgenden ſind durch eine Haut vergrößert, und oft ſehr dick, bey einigen in eine Floße vereinigt. Kopf und Körper ſind zuſammengedrückt. Der Mund öffnet ſich nach oben. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen, und die Kiemenöffnung wird durch einen Kanal gebildet, der ſich hinter der Bruſtfloße öffnet. Die Rückenfloße nimmt faſt den ganzen Rücken ein. Bey einigen zieren fleiſchige Anhänge faſt den ganzen Körper. Die Schwimmblaſe iſt groß, der Darmkanal mittelmäßig, ohne Blinddarm. Sie können, wenn ſie ihren ungeheuren Magen mit Luft füllen, wie die Tetrodons den Körper zu einer Art Ball aufblähen.

*) Der Name Chironectes bezeichnet ſchon eine Gattung der Beutelthiere, und kann daher nicht angenommen werden.

Auf dem Boden helfen ihnen die paarigen Floßen zum kriechen, welches faſt wie bey einigen Vierfüßern geſchieht, indem die Bruſtfloßen ihrer Lage nach die Stelle der Hinterfüße vertreten, ſie können auch ohne Waſſer, zwey bis drey Tage leben, und kriechen ſo im Schlamme herum. Man findet die Arten beſonders in den Meeren der warmen Länder.

Es ſind wunderbare und in Hinſicht ihrer Geſtalt, wahrhaft monſtroſe Thiere, welche man nicht wohl von den Stachelfloßern trennen kann, da ſie keine charakteriſtiſchen Kennzeichen haben, durch welche ſie in eine andere Klaſſe zu bringen wären.

Die glatte Seekröte. Antennar laevigatus.

Memoir. d. Mus. T. 3. pl. 16.

Mit glattem Körper, aber allenthalben mit häutigen Anhängen. Der erſte freye Kopfſtrahl trägt einen Pinſel, der zweyte und dritte Strahl ſind dick, und mit äſtigen Anhängen verſehen. Die Größe beträgt 6—7 Zoll. Die Farbe weiß, graurötblich, Rücken und alle Floßen braun marmorirt. Im atlantiſchen Ocean.

Die rauhe Seekröte. Antenn. scaber.

Mem. d. Mus. T. 3. pl. 16.

Der Körper rauh, mit Anhängen, der erſte Kopfſtrahl lang, und endigt ſich mit zwey fleiſchernen Fühlfäden, der zweyte und dritte rauh. Dieſe Rauhigkeit rührt von kleinen Stacheln her, welche man durch ein Vergrößerungsglas wahrnimmt. Farbe gelbbraun, mit braunen Flecken. Bey der Inſel Frankreich.

Die augichte Seekröte. Antenn. biocellatus.

Mem. d. Mus. T. 3. pl. 17. F. 3.

Der Körper rauh, mit ſehr kleinen Anhängen, der erſte Kopfſtrahl kurz, mit zwey Fäden an der Spitze. Hauptfarbe braun, vor den Bruſtfloßen ein ſchwarzer Streif, an der Rückenfloße zwey ſchwarze Augenflecken, mit weißem Ring. Vaterland?

Seeteufelartige Seekröte. Antenn. lophotes.

Mem. d. Mus. T. 3. pl. 17. F. 2.

Der Körper rauh, mit kleinen Anhängen, ſchwarz gefleckt. Der erſte Kopfſtrahl kurz, vorn mit einem Pinſel von fleiſchiger Subſtanz. Graurothlich, mit dunkelbraunen, unregelmäßigen Bändern. Vaterland unbekannt.

Gabelhaarige Seekröte. Antennar. furcipilis.

Mem. d. Mus. T. 3. pl. 17. F. 1.

Der Körper haarig, die Haare gegabelt, der zweyte Kopfſtrahl lang, frey, der erſte ebenfalls lang gegabelt. Dunkelgrau, ſchwarz marmorirt. Wahrſcheinlich in Amerika?

Der Münzentrager. Antennar. nummifer.

Mem. d. Mus. T. 3. pl. 17. F. 4.

Der Körper rauh, marmorirt, der erſte Kopfſtrahl kurz, mit einem Pinſel, der zweyte lang, frey; an der Rückenfloße ein brauner Fleck. Vaterland?

Commerſons = Seekröte. Antenn. Commersonii.

Mem. d. Mus. T. 3. pl. 18. F. 1.

Der Körper rauh, ſchwarz, auf den Seiten ein weißer Punkt, die Strahlen der Bruſt- und Bauchfloßen mit weißer Spitze, der erſte Strahl am Kopf ſehr dünne und lang. Indiſche Meere.

Bucklichte Seekröte. Antenn. tuberosus.

Mem. du Mus. T. 3. pl. 18. F. 2.

Der Körper rauh, rothgelb, der erſte Strahl ſehr dünne, der dritte höckerartig. Inſel Frankreich *).

Die eigentliche Seekröte. Antenn. histrio.

Bl. III. Lophius histrio. Linn. Loph. Vespertilio. Bloch.

Rauh, mit Faſern beſetzt, der erſte freye Strahl hat zwey Fleiſchlappen, die beyden folgenden ſind fleiſchig und faſerig. Oben gelb, unten braun, mit unregelmäßigen, braunen Flecken. Braſilien und China.

Bey einigen iſt nur der erſte Strahl am Kopfe frey, die beyden andern ſind mit einer Haut verwachſen und bilden eine Kopffloße, deren Strahlen dünne und elaſtiſch ſind **).

---

*) Antennarius chironectes. Lac. I. XIV. wahrſcheinlich derſelbe mit variegatus. — Lophius marmoratus. Lacép. I. 176. ſcheint nach einem verſtümmelten Exemplar beſtimmt zu ſeyn, und kann ſo wie Loph. striatus. Shaw. und Loph. monopterygius. Schaw. nicht beſtimmt werden.

**) Antenn. punctatus. Mem. d. Mus. 3. pl. 18. F. 2 Lo.

Seefledermäuſe. Malthe. Cuv.

Der Kopf iſt außerordentlich breit und platt, vorzüglich wegen einem Vorſprung, und wegen der Größe des Unterkiemendeckels. Die Augen ſtehen ſehr nach vorn; der Mund unter der Schnautze, iſt mittelmäßig groß und vorſchiebbar; die Kiemenhaut hat 6 bis 7 Strahlen, und die Kiemen öffnen ſich auf der Rückenſeite durch ein Loch oberhalb jeder Bruſtfloße. Es iſt nur eine kleine, weiche Rückenfloße, was alſo im Charakter dieſer Ordnung eine Ausnahme macht. Der Körper iſt mit knöchernen Höckern beſetzt, und an der Seite des Körpers ſtehen Bartfäden; auf dem Kopfe keine freyen Strahlen. Sie haben weder Schwimmblaſe noch Blinddärme.

Die Seefledermaus. Malthe Vespertilio.

Bl. 110. Lophius Vespertilio. Linn. Loph. histrio. Bl.

Kopf in eine naſenförmige Spitze geendigt, ein kleiner Mund darunter, mit einer Reihe kleiner Zähne. Röthlich, mit gelben, nagelförmigen Stachelhöckern beſetzt *). In Südamerika, lauert unter Steinen.

---

phie hérissé. Lacép. Annal. d. Mus. IV. 55. F. 3 — Antennar. unipennis. Mem. d. Mus. 3. pl. 18 F. 3. Lophie lisse. Lacép. loc. cit.

*) Lophius stellatus. Wohl, Abhandl. d. naturforſch. Geſellſchaft in Kopenhagen. IV. pl. III. F. 3. 4. derſelbe mit Lophius Faujas. Lac. I. XI. F. 2. 3. Bloch hat die Namen gerade verſetzt, die Platte 110 ſtellt Malthe Vespertilio, und III. Anntennarius histrio vor.

Fünfte Familie der Stachelfloßer.

Makrelenartige Scomberoides.

Die Schuppen ſind klein, bey einigen Arten unbemerkbar, ausgenommen gegen das Ende der Seitenlinie, wo ſie zuweilen einen vorſpringenden Kiel bilden. Bey andern iſt dieſer Kiel durch die Haut ſelbſt gebildet, unabhängig von der Größe der Schuppen, und wird durch die Seitenanhänge einer oder zweyer Wirbel gebildet. Der weiche Theil der Rücken- und Afterfloße iſt zuweilen nach vorn durch Schuppen etwas verdickt, aber niemals ganz ſchuppig; im Gegentheil iſt die Haut, welche die Strahlen nach hinten verbindet oft ſehr ſpröde, und mangelt ſelbſt ganz bey einigen Gattungen, oder die auf dieſe Art vereinzelten Strahlen, werden zu falſchen Floßen. Der Darmkanal iſt weit, der Magen hat einen blinden Sack, die Blinddärme ſind zahlreich.

Die erſte Zunft hat zwey Rückenfloßen, die ſtachlichte iſt nicht getheilt.

Makrelen. Scomber. Linn.

Sie haben auf jeder Seite des Schwanzes einen vorſpringenden Kiel, allenthalben kleine Schuppen, und eine Reihe ſpitziger Zähne in jeder Kinnlade. Die Afterfloße und die zweyte Rückenfloße ſind immer an ihrem hintern Theile in falſche Floßen getheilt. Sie leben in großen Geſellſchaften, und erſcheinen zu gewiſſen Zeiten in einzelnen Meeresgegenden in ſo großer Menge, daß ſie einen wichtigen Gegenſtand für die Fiſcherei abgeben.

Die eigentlichen Makrelen. Scomber. L. (Maquereaux.)

Die zweyte Rückenfloße iſt weit von der erſten entfernt.

Die gemeine Makrele. Scomb. scomber. L. Bl. 54.

Mit blauem Rücken und kleinen, gewellten Querſtreifen; mit 5 kleinen Floßen oben und unten. Dieſer Fiſch iſt überall an allen Küſten des Oceans anzutreffen, er wird 1 bis 2 Fuß lang und etwa 5 Pfund ſchwer, vermehrt ſich ſehr ſtark, hat ein fettes und ſehr wohlſchmeckendes Fleiſch, und iſt daher beynahe für die Fiſcherey und Einſalzung ſo wichtig, wie der Hering.

Die kleine Makrele. Scomb. pneumatophorus.

Laroch. Annal. d. Mus. XIII.

Dem vorigen ähnlich aber ſchmäler, und mit einer Schwimmblaſe verſehen, welche den meiſten andern Arten mangelt. Im Mittelmeer *).

Thunfiſche. Thynnus.

Die erſte Rückenfloße verlängert ſich bis nahe an die zweyte und berührt ſie oft.

*) Der Guara Puku, Marg., ſcheint eine ſehr große Art des Makrelen, wahrſcheinlich der Albacore. Sloan. Jamaic. pl. 1. F. 1. — Scomb. Kanagurta. Ruſs. Corom. 136. — S. colias. L.

Der Thunfiſch. Scomb. thynnus. Linn.

Bloch. 55. Le Thon.

Einer der größten Fiſche, der ein Gewicht von mehr als 1000 ja 1500 Pfunden erreichen kann. Er hat acht oder 9 falſche Floßen oben und unten; der Rückenſtrahl grau, ſo wie die Seiten, Kopf und Unterleib ſilberfarben, alles mit Schuppen bedeckt. Man findet dieſen Fiſch allenthalben im Ocean, ſowohl in der Nordſee als im Mittelmeer, und den amerikaniſchen und indiſchen Gegenden. Seine Nahrung ſind Fiſche, beſonders Heringe und Fliegfiſche, Makrelen u. ſ. w. Dieſe Fiſche machen in Haufen große Wanderungen. Auf dieſen Wanderungen werden ſie dann gefangen, und dieſe Fiſcherei iſt beſonders für die Bewohner der Küſten des Mittelmeeres eine große Hilfsquelle; da man den Thunfiſch ſowohl einſalzt als in Oel einmacht. In Sardinien allein ſoll man jährlich bey 40,000 Stücken fangen.

Der Bonetfiſch. Scomb. sarda.

Bl. 334. Die Bruſtſchuppe.

Mit blauem Rücken, Seiten und Bauch ſilberfarb, um die Bruſtfloße mit deutlichen Schuppen; über den Rücken gebogene, ſchwarze Bänder. Im mittel- und atlantiſchen Meer.

Der geſtreifte Bonetfiſch. Scomb. pelamys.

Salv. 123.

Mit blauem Rücken, mit einigen Seitenſtreifen, welche der Länge nach laufen bezeichnet, und acht bis neun falſchen Floßen. Im Mittelmeer.

Der Bonitol. Scomb. mediterraneus.

Rondelet. 248.

Mit blauem Rücken, und breiten, ſchwarzen Querbändern, und ſechs bis ſieben falſchen Floßen. In den Kinnladen ſtehen ſtarke und ſpitzige Zähne, bey allen andern ſind ſie nur klein. Auch dieſe Art, welche wie die beyden vorigen kleiner als der Thunfiſch iſt, findet ſich im Mittelmeer und im Ocean *).

Die Orcynen. Orcynus. Cuv. (Germons.)

Sie unterſcheiden ſich von den Thunfiſchen nur durch die Länge der Bruſtfloßen, welche bis über den After hinreichen.

Der Langfloßer. Scomb. alalunga. Gmel.

Mit ſieben falſchen Floßen, die Bruſtfloßen ſehr lang. Im Mittelmeer, wandert in großen Schaaren **). Man fängt ihn vorzüglich in Menge im Golf von Gascogon.

Carangen. Caranx. Lacép.

Der Kiel ihrer Seitenlinie wird durch eine Reihe Schuppen gebildet, welche ziegelförmig aufeinander liegen,

---

*) Dahin gehören: Scomb. Commersonii. Lacép. II. XX. 1. vielleicht maculosus. Shaw. — Scomb. Wingeram. Ruſs. coromand. II. 134. — Scomb. guttatus. Schneid. 5. — Scomb. regalis. B. 333. Scomberomorus Plumieri. Lac. — Scomb. maculatus Mitch. trans. de New-Yorck. I. VI. 8.

**) Scomb. germon. Lacép.

jede hat eine Gräthe. Vor der Afterfloße ſteht noch eine kleine Floße, welche durch 2 Stacheln geſtützt wird. Die Bruſtfloßen ſind lang und ſpitzig. Die Zähne ſind meiſt ſammetartig, aber ſtehen in einer ſchmalen Reihe. Bey einigen ſind ſie kaum bemerkbar.

Bey den einen iſt, wie bey den Makrelen, die zweyte Rückenfloße und Afterfloße in falſche Floßen getheilt.

Der Rottleriſche Caranx. Caranx. Rottleri.

Scomber Rottleri. Bl. 346.

Die Unterkinnlade hervorſtehend, oben und unten 16 kleine, falſche Floßen. Die Seitenlinie macht einen Bogen und iſt mit gekielten Schildern bedeckt; die Schuppen klein, der Körper oben grau, Seiten und Bauch ſilbern. Die Bruſtfloßen ſichelförmig und wie die Bauchfloßen roth. Küſte Coromandel *).

Die meiſten haben keine getheilten Rückenfloßen.

Der Stöcker. Car. Trachurus.

Scomb. Trachurus. Bl. 56.

Die Seitenlinie krumm, mit breiten Schildern gepanzert, der Körper mit nicht ganz kleinen Schuppen bedeckt; die Bruſtfloßen lang, ſichelförmig. Die Farbe oben blau, Seiten und Bauch weiß, ſilbern. Im Ocean faſt allenthalben, auch im Mittelmeer. Sein Fleiſch iſt weniger geſchätzt als von der Makrele **).

---

*) Scomb. cordyla Gronov. Act. Upsal. 1750. — Scomb. hippos. Mitch. New-Yorck. I. V. F. 5. — C. amia.

**) Scomb. Cloris. Bl. 339. — Scomb. carangus. 340. Guara

Die Citulen. Citula. Cuv.

Sie unterſcheiden ſich von den Carangen durch die ſichelförmigen, erſten Strahlen der Rücken- und Afterfloße; auch die Bruſtfloßen ſind verlängert.

Die bankiſche Citule. Cit. Bancksii.

Risso. Journ. de phys. T. 91. pag. 254.

Körper eiförmig, ablang, dick, mit niedlichen, ſehr feſt hängenden Schuppen. Auf dem Rücken ſchön azurblau, graublau, gelb und taubenhalſig ſchillernd. Die Seiten ſilberig, der Bauch roſenfarb und violett, auf glänzendplatinweißem Grund. Die Schnautze lang. Schwanzfloße gegabelt; die Bruſtfloßen ſehr lang und ſchön gelb, ſie können ſich in eine Rinne verbergen. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Im Mittelmeer.

Die Seriolen. Seriola. Cuv.

Sie unterſcheiden ſich von den Carangen dadurch, daß das Ende der Seitenlinie mit ſo kleinen Schuppen beſetzt iſt, daß ſie nur einen kleinen Kiel bilden.

Dumerils Seriole. Serriol. Dumerili. Riss.

Riss. pl. VI. F. 20.

Ein großer, ſilberglänzender Fiſch, mit violettem Rücken, bläulichen Floßen, welcher ſich nur ſelten den fran-

---

tereba. Margrav. — S. ruber. 342. — S. crumenophtalmus. 343. — S. Plumieri. 344. — S. Kleinii. 347. 2. — S. Daubentoni. Lac. — S. sansun. Forsk. — S. lactarius. Schn. in Pondichery Milchfiſch, wegen der Zartheit ſeines Fleiſches.

zöſiſchen Küſten und dann nur einzeln nähert. Im Mittelmeer *).

Die Harders. Nomeus. Cuv. (Pasteurs.)

Dieſe Fiſche wurden lange zu den Trichterfiſchen gerechnet, ſie gleichen in anderer Hinſicht den Seriolen; aber ihre ſehr großen, breiten Bauchfloßen, welche mit ihrem innern Rande am Bauche feſtſitzen, geben ihnen einen ganz eigenen Charakter. Sie leben in den amerikaniſchen Meeren.

Der gronoviſche Harder. Nom. Gronovii.

Gobiomorus Gronovii. Lacép. Eleotris Mauritii. Schneid. Gobius Gronovii. Gm. Harder Margrav. Scomber zonatus. Mitchill. New-Yorck. I. IV. 3. **).

Oben ſchwarz, unten ſilbern. Seiten ſchwarz gefleckt. In Südamerika.

Pflugſchaarfiſche. Vomeroides.

Sie unterſcheiden ſich leicht durch ihren ſeitlich ſehr zuſammengedrückten Körper, der eben ſo hoch, ja höher iſt als lang; die Schuppen kaum merkbar, ausgenommen auf der Seitenlinie. Die Stirne iſt ſchneidend und ſehr hoch,

*) Scomb. fasciatus. Bl. 341. vielleicht derſelbe mit Scomb. speciosus. Lacép. III. I. I. Seriola iſt der italieniſche Name des Fiſches im Mittelmeer.

**) Der andere Harder Margravs 166, ſcheint wirklich ein Trichterfiſch. Klein nennt ihn Cestreus. Der Name Herder oder Harder, kommt von holländiſchen Matroſen.

da die Hinterhauptsgräthe ſehr ſtark iſt und ſich über das Stirnbein fortſetzt. Die Kinnladen ſind wenig vorſchiebbar, der Mund nicht groß; die Lippen ſchneidend und mit ſo kleinen Zähnen verſehen, daß man ſie kaum bemerkt. Auch der Bauch und Unterleib iſt eben ſo ſchneidend wie die Stirne, und wird durch einen Knochengürtel unterſtützt. Der After ſteht faſt an den Bauchfloßen.

Man kann ſie eintheilen in

Mondfiſche. Selene. Lacép. (Sélénes.)

Die vordere Rückenfloße iſt kurz, wie die Bauchfloßen, aber der erſte Strahl der zweyten Rückenfloße und derjenige der Afterfloße, ſind ſichelförmig verlängert.

Silbermondfiſche. Selene argentata. Lacép. IV. T. 9. F. 2.

Leib ſilbern, fünfſeitig. In Südamerika.

Meerhahn. Gallus *). (Gals.) Lacép.

Sie unterſcheiden ſich von den Mondfiſchen durch die Länge der Bauchfloßen, und leben im indiſchen Meere.

Der Meerhahn. Zeus Gallus. Bl. 192.

Rautenförmig, ſehr breit, Rücken und alle Floßen grün, das übrige ſilbern. Die Strahlen an Rücken- und Afterfloßen borſtenförmig ſich verlängernd. In den indiſchen Meeren.

---

*) Auch dieſer Name iſt unſchicklich, da wir ſchon unter den Hühnern die Gattung Gallus haben, man könnte ſie wohl zu Argyreiosus zählen, die Bildung iſt faſt dieſelbe.

Die Argyreioſen. Argyreïosus. Cuv.

Die Bauchfloßen verlängert, die zweyte Rückenfloße und die Bauchfloßen ſichelförmig wie bey den Meerhahnen, aber auch die Stacheln der erſten Rückenfloßen in Borſten verlängert.

Die Pflugſchaar. Argyr. Vomer.

Bloch. 193. Abacatuia. Marg. 161. Guaperva. id. 145. *).

Sehr breit wie der vorige, Rücken und alle Floßen ſchön blau, das übrige ſilbern, die vier erſten Strahlen der erſten Rückenfloße, tragen Borſten ſo lang als der Leib, auch der erſte Strahl der zweyten Rückenfloße iſt verlängert, und derjenige der Afterfloße iſt ebenfalls ſo lang als der Körper. Die Bauchfloßen ſind ſehr lang. In Braſilien.

Eigentliche Pflugſchaarfiſche. Vomer.

Alle Floßen ſind kurz und die Strahlen nicht verlängert; die erſte Rückenfloße und die Bauchfloßen ſind ſehr klein. Sie leben in Amerika. Dahin iſt zu rechnen

Die Browniſche Pflugſchaar. Vomer Brownii. Cuv.

Rhomboida alepidota, Zeus setapinnis Brown. Jamaic. p. 455. 1. Klein. Miss. IV. pl. XII. 1. Mitchill. New-Yorck. I. 1. 9.

In Amerika **).

---

*) Zeus rostratus et capillaris Mitch. New-Yorck. I. II. F. 1. 2. ſind kaum von dieſem verſchieden.

**) Wahrſcheinlich macht der Zeus Vomer, Mus. ad Fréd. pl.

Vielleicht kann man hier einſchalten

Die Eckſchwänze. Tetragonurus. Riss.

Sie heißen ſo wegen den vorſpringenden Gräthen an der Schwanzwurzel, deren zwey an jeder Seite ſich finden; der Körper iſt verlängert, die Rückenfloße ſtachlicht und lang, aber ſehr niedrig, der weiche Theil iſt ihr genähert, höher aber kürzer; die Afterfloße ebenſo. Die Bauchfloßen ſtehen etwas hinter den Bruſtfloßen. Die Aeſte der Unterkinnlade ſind ſcheitelrecht erhaben, und die Kinnladen mit einer Reihe ſchneidender und ſpitziger Zähne, welche eine Art von Säge bilden beſetzt, die Spitzen der Unterkinnlade paſſen beym verſchloſſenen Munde in die Vertiefungen der Oberkinnlade. An jedem Gaumenknochen ſteht eine kleine Reihe ſpitziger Zähne, und zwey Reihen am Pflugſchaarbein. Der Magen iſt fleiſchig; die Blinddärme zahlreich, der Darmkanal lang. Der Schlund iſt inwendig mit ſpitzigen, harten Wärzchen bedeckt.

Man kennt nur eine Art.

Der Cuvierſche Eckſchwanz. Tetragon. Cuvieri. Risso.

Le Courpata ou Corbeau. Mugil niger. Rondel. 423.

Schwarz, die Schuppen ſind tief geſtreift und gezähnelt. Sein Fleiſch ſoll giftig ſeyn. In großen Tiefen im Mittelmeer.

Die

---

31. F. 9. eine fünfte Unterabtheilung in Hinſicht der Geſtalt der Floßen, allein alle dieſe Unterſchiede können eher eine bloße Art als eine Gattung beſtimmen.

Die zweyte Zunft hat ſtatt der erſten Rückenfloße abgeſonderte Stacheln.

Die Rhynchobdellen. Rhynchobdella. Schn.

Der Körper iſt verlängert, hat keine Bauchfloßen, zahlreiche Stacheln ſtatt der Rückenfloße, zwey Stacheln vor der Afterfloße. Leben in ſüßen Waſſern von Aſien, freſſen Würmer, welche ſie im Sande aufſuchen, und haben ein wohlſchmeckendes Fleiſch. Sie theilen ſich in

Die Macrognathen. Macrognathus. Lacép.

Die Schnautze verlängert in eine knorplichte, platte Spitze, welche weit über die untere Kinnlade hinausragt. Die zweyte Rückenfloße und die Afterfloße, welche einander gegenüberſtehen, ſind von der Schwanzfloße geſchieden.

Der orientaliſche Macrognathe. Macrog. orientalis.

Rhynchobdella abdominalis. Schn. Ophidium aculeatum. L. Bl. 159. 2.

Die Kiefer zahnlos, Bauch weiß, Seiten röthlich, braun marmorirt, mit zwey ſchwarzen Augenflecken *).

Die Maſtacemblen. Mastacembelus. Gronov.

Die Kinnladen ſind faſt gleich, Rücken- und Afterfloße beynahe mit der Schwanzfloße vereinigt **).

*) Rhynchobdella aral. Schneid. 89. — Rh. polyacantha. Schn. Macrognathus armatus. Lacép. Schn. 89. Vielleicht nicht verſchieden vom vorigen.

**) Rhynchobdella halepensis. Schn. Gron. Zooph. pl. 8. A. F.

Stichlinge. Gasterosteus. Linn. (Epinoches.)

Dahin rechnet Linneus alle übrigen Fiſche dieſer Abtheilung, das will ſagen, alle Arten mit freien Rückenſtacheln, welche aber Bauchfloßen haben. Man kann ſie abtheilen wie folgt:

Wahre Stichlinge. Gasterosteus. Lacép.

Die Bauchfloßen ſind durch einen ſtarken Stachel unterſtützt, und haben weiter keine Strahlen; der Beckenknochen bildet zwiſchen ihnen einen ſpitzigen Höcker nach hinten, und macht auf jeder Seite zwey Vorſprünge.

Der Stichling. Gasterosteus aculeatus.

Bl. 53. 3.

Mit 3 Stacheln auf dem Rücken, die Seitenſchuppen bilden Schilder ohne Gräthen. Floßen gelblich. Dieſes kleine Fiſchchen findet ſich in ſüßen Waſſern, beſonders in Flüſſen und Bächen eines großen Theils von Europa, oft in ſo großer Menge, daß ſie zu Dünger gebraucht werden. Die Stacheln ſchützen ihn gegen Raubfiſche.

Der kleine Seeſtichling. Gast. pungitius. Linn.

Bl. 53. 4.

Das kleinſte Fiſchchen des ſüßen Waſſers, kaum 1½ Zoll lang, mit 8 bis 9 Stacheln auf dem Rücken; er findet ſich in großer Menge in der Nord- und Oſtſee, und geht im Frühjahr in die Flüſſe. Gegeſſen wird er nicht. Er wird wie der Vorige auch zu Thran benutzt.

Dornfiſche. Spinachia. (Gastres. Cuv.)

Die Seitenlinie iſt mit Dornen beſetzt, wie bey den Carangen, aber die Bauchfloßen ſtehen ziemlich weit hinter den Bruſtfloßen, und haben nebſt dem Stachel noch einen Strahl. Der Körper iſt ſchmal und lang, die Rückenſtacheln zahlreich.

Der Dornfiſch. Gasterosteus spinachia. Linn.

Bl. 53. 1.

Fünfzehn Stacheln vor der Rückenfloße, Leib fünfkantig, oben oliven, unten ſilberfarben. Länge 6 Zoll. In der Oſt- und Nordſee in Menge, wird zu Dünger und Thran gebraucht, ſelten gegeſſen *).

Piloten. Centronotus. Lacép.

Die Bauchfloßen ſind wie gewöhnlich ſtrahlig, die meiſten Strahlen weich. Die Seiten des Schwanzes gekielt, wie bey den Makrelen. Die Afterfloße kürzer als die Rückenfloße, und bey einigen ſtehen vor derſelben einige freye Stacheln.

Der Pilote. Contronot. Ductor.

Bl. 338 Scomber Ductor. Gasterosteus Ductor.

Von der Größe einer Makrele, bläulich, mit breiten, dunkelblauen Querbändern. Vier Stacheln vor der Rücken-

*) Gasterosteus biaculeatus et quadratus. Mitch. New-Yorck. I. 1. 10. 11.

floße. Dieſer Fiſch hat die merkwürdige Gewohnheit, immer vor den Hayfiſchen voraus zu ſchwimmen, und gleichſam die Gegenden auszuſpähen, ohne daß der gefräßige Fiſch ſich an ihm vergreift; wahrſcheinlich nährt er ſich von den Exkrementen der Haye. Er hat ein wohlſchmeckendes Fleiſch. Man hat ihn in verſchiedenen Meeren beobachtet. Auch andere Arten dieſer Familie theilen dieſe Gewohnheit *).

Es giebt Arten, bey welchen die Stacheln ſo klein ſind, daß man ſie kaum bemerkt.

Der Plumeriſche Pilote. Centronotus Plumieri.

Lacép. III. 2. 1. Caranxomorus Plumieri. Lacép.

Bruſtfloßen noch einmal ſo lang als die Bauchfloßen. Oben blau, unten ſilbern und röthlich.

Stachelmakrelen. Lichia. Cuv. (Liches.)

Sie haben wie die Piloten, an den Bauchfloßen einige Strahlen, aber die Seitenlinie iſt weder gekielt noch bewaffnet; vor der Afterfloße ſteht ein oder zwey Stacheln. Der Körper iſt im Allgemeinen höher und ſeitlich mehr zuſammengedrückt als bey den Piloten. Bey einigen ſteht der erſte Stachel auf dem Rücken vorwärts und iſt unbeweglich. Der Magen bildet einen langen Sack und der

---

*) Gasterosteus niger. Bl. 337. Eine Art, welche eine Länge von 10 Fuß erreicht (Scomber niger.). — Le rudder-perh. Mitch. mem. de New-Yorck. I. 6. 7.

Darmkanal hat viele Blinddärme. Bey einigen iſt die Rücken- und Afterfloße wie bey den wahren Makrelen, in falſche Floßen getheilt.

Der Springer. Lichia saliens.

Scomber saliens. Bl. 335.

Oben grün, Bauch und Seiten ſilbern, Bruſt, Bauchfloßen und Stacheln gelb. Im antilliſchen Meer *).

Der größte Theil aber hat keine falſchen Floßen. Man findet mehrere im Mittelmeer.

Der Sporner. Lich. Calcar.

Bl. 336. 2. Scomber Calcar.

Mit drey freyſtehenden Stacheln am Rücken, wovon einer nach vorn gerichtet iſt. Am Rücken grau, Bauch und Seiten ſilbern. Im Mittelmeer **).

Die Gattung Trachinotus. Lacép. unterſcheidet ſich blos dadurch von den Stachelmakrelen, daß die Spitzen der Rücken- und Afterfloßen mehr verlängert ſind. Bloch rechnet ſie zu den Klippfiſchen. Der Körper iſt mehr rautenförmig als bey den vorigen ***).

---

*) Scomb. aculeatus. Bl. 336. 1. — Scomberoides Commersonii. Lac. II. 20. 3. Russel. Toloo-parah. 137. — Scomb. Forsteri. Schneid. gleicht dem vorigen ſehr. — Scomb. Lysac. Forsk. Toloo-parah. Russ. 138.

**) Scomber amia. Bl. Rondel. 252. (Liche, derbis, Lompugue). — Gasterost. occidentalis. Linn. oder Scomb. saurus. Brown. Jamaica. 46. 2.

***) Scomb. falcatus. Forsk. 57. — Chaetodon rhomboides.

Spiegelfiſche. Blepharis. Cuv. (Ciliaires.)

Der Körper iſt noch höher als bey den Stachelmakrelen und faſt ganz rautenförmig, ſo daß die hintere Ecke der Raute ans Ende der Rücken- und Afterfloße trift, der Schwanz dann aber eine Verlängerung macht, die Stacheln der Rückenfloße ſind anfangs ſehr kurz, allein die erſten weichen Strahlen, ſo wie die erſten Strahlen der Afterfloße verlängern ſich in ſehr lange Fäden, die faſt noch einmal den Körper an Länge übertreffen, die übrigen Strahlen werden dann nach und nach kürzer und die letzte iſt die kürzeſte, dieſes alles trägt zur vollkommenen Rautenform noch mehr bey. Vor dem After ſtehen kleine, freye Stacheln; die Bauchfloßen ſind ebenfalls ſehr lang, und die wenigen ſichtbaren Schuppen bilden am Ende der Seitenlinie eine kleine gekielte Gräthe. Sie leben in den oſtindiſchen Meeren.

Der langhaarige Spiegelfiſch. Bleph. ciliaris.

Bloch. 191.

Silberfarben, Floßen braun. Oſtindien. Fleiſch zähe.

Die dritte Zunft hat nur eine Rückenfloße, und die Zähne ſind ſammet- oder kardenartig.

Bl. 209. — Chaetodon glaucus. Bl. 210. — Caesiomorus Baillonii. Lac. III. 3. F. 1. — Caesiomor. Blochii. Lac. III. 3. F. 2. — Moocalee parah. Russ.

Sonnenfiſche. Zeus.

Der Körper iſt eiförmig, ſehr zuſammengedrückt, die Zähne ſammetartig, und die Lippen ſehr vorſchiebbar.

Der Sonnenfiſch. Zeus. Faber.

Bl. 41. La Doree.

Der ſtachlichte Theil der Rückenfloße, iſt von dem weichen durch eine ſtarke Ausſchweifung getrennt; ebenſo an der Afterfloße. Stachlichte Schuppen umgeben zu beyden Seiten die Wurzeln der ſenkrechten Floßen, und den Theil zwiſchen Bauch- und Afterfloße. Der Kopf iſt ſehr groß, der Mund weit; der Körper mit kleinen, rundlichten Schuppen bedeckt, und auf jeder Seite ſteht ein runder, ſchwarzer Fleck; die Stacheln an der Rücken- und Afterfloße ſind geſpalten, und hinter den Stacheln des vordern Theils der Rückenfloße ſitzen lange, häutige Fäden, welche die Länge des Körpers erreichen. Die krumme Seitenlinie iſt faſt glatt. Er erreicht eine Größe von etwa 1½ Fuß, und ein Gewicht von 12 Pfund. Der Schwanz iſt zugerundet. Man findet dieſen Fiſch, deſſen Fleiſch vortrefflich iſt, im Mittelmeer, im atlantiſchen Meer und im Ocean.

Der Meereber. Zeus aper.

Rond. 161. Capros. Lacép.

Nur die Rückenfloße iſt durch einen Ausſchnitt geſchieden, die Afterfloße nicht; die Schnautze iſt ſchmäler, der ganze Körper iſt mit rauhen und gefranzten Schuppen bedeckt. Dieſer kleine Fiſch iſt ſelten im Mittelmeer.

Die Seepferdchen. Equula. Cuv. (Poulaius.)

Der Körper iſt zuſammengedrückt, nur eine fortgehende Rückenfloße, deren ſtachlichter Theil aber höher iſt. An den Seiten der Wurzeln der Rücken- und Afterfloßen ſteht eine Stachelreihe. Der Körper iſt mit kleinen Schuppen bedeckt, welche am Ende der Seitenlinie einen kleinen Kiel bilden; die Kinnladen ſind ſehr vorſchiebbar und mit ſammetartigen Zähnen verſehen; über jedem Auge ſtehen zwey Stacheln, und der untere Theil des Vorkiemendeckels iſt gezähnelt. Der Schedel bildet ein verlängertes Dreyeck, welches bis zur Wurzel der Rückenfloße reicht, und das Becken macht einen ausgehöhlten Schild vor den Bauchfloßen. Vor der Afterfloße ſteht ein knochiger, vorſpringender Kiel.

Das liſtige Seepferdchen. Equula insidiator.

Zeus insidiator. Bl. 192. F. 2. Centrogaster equula. Gmel.

Rücken braun, mit ſchwarzen Flecken, Seiten ſilbern, ſchwarz punktirt. In Surate in ſüßem Waſſer, ſpritzt durch den in eine Röhre geſpitzten Mund Waſſer nach Inſekten *).

Die Menen. Mene. Lacép.

Der Körper zuſammengedrückt, nur eine Rückenfloße, wie bey der vorigen Gattung; was ſie aber beſonders aus-

*) Es iſt nicht ganz gewiß, daß der Zeus insidiator und Centrog. equula derſelbe Fiſch ſey. Scomber edentulus. Bl. 428. und Clupea fasciata. Lacép. ſind auch nicht verſchieden von dieſem Fiſch.

zeichnet, iſt die Entwicklung der Schultern- und Beckenknochen, daher die untern und vordern Theile bogicht vorſtehen. Bauchfloßen hinter den Bruſtfloßen.

Die Anne Caroline. Mene Anna Carolina.

Lacép. V. XIV. Zeus maculatus. Schneid. Ambatta Kuttée. Russ. 60.

Silbern, Rücken grünlich, mit dunkelviolett ſchattirt. In China.

Die Todtenköpfe. Atropus. Cuv.

Der Körper zuſammengedrückt, der Kopf abſchüßig, der Unterkiefer vorſtehend, die Schnautze ſehr kurz. Nur eine Rückenfloße mit zwey oder drey Stacheln; ein Theil der weichen Strahlen ſind in Fäden verlängert, wie bey den Spiegelfiſchen. Die Seitenlinie gegen das Ende gekielt, vor der Rückenfloße zwey freye Stacheln, wie bey den Carangen.

Der Todtenkopf. Atrop. ciliaris.

Brama atropus. Schneid.

Oben blau, unten ſilbern; Bauchfloßen ſchwarz, Rücken- und Afterfloße gelb. In Tranquebar.

Die Rauhſchuppen. Trachichtys. Schneid.

Sie haben nur eine kurze, hohe und ſpitzige Rückenfloße, welche der Afterfloße gegenüberſteht. Die Schnautze iſt kurz und ſtumpf, die Zähne ſammetartig. Die Seiten und die Theile ob und unter dem Schwanze ſind mit ſtark-

gekielten Schuppen bedeckt, und andere ähnliche Schuppen, bilden ſtarke Zähne zwiſchen den Bauch- und Afterfloßen. Sie haben vier Strahlen in der Kiemenhaut, die untern haben einen rauhen Rand.

Es iſt nur eine Art bekannt.

Die ſüdliche Raubſchuppe. Trachicht. australis.

Shaw, nat. misc. X. 378. Amphiprion carinatus. Schn. add. 551.

In Auſtralien.

Königsfiſche. Lampris. Retsius. Chrysotosus. Lacép.

Der Körper zuſammengedrückt, eiförmig, ohne ſichtbare Schuppen, die Stirn gewölbt, abgerundet, die Schnautze kurz, der Mund mittelmäßig, ohne Zähne. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen; der vordere Theil der Rückenfloße erhebt ſich in eine Spitze, der mittlere Theil iſt ſehr niedrig; die Schwanzſeiten gekielt. Die Bauchfloßen ſind weiter zurückſtehend als die Bruſtfloßen.

Der Königsfiſch. Lampris regius.

Zeus Luna. Gm. Zeus regius. Penn. brit. Zool. 101. Duham. IV. 15.

Der Rücken blauſchwärzlich, der Goldgrund mit ſilbernem Schiller und perlartigen, glänzenden und ſaphirblauen Flecken. Floßen lebhaft roth. Kann bis auf

40 Pfund ſchwer werden. Er iſt an den engliſchen und franzöſiſchen Küſten aber ſehr ſelten gefunden worden. Das Fleiſch ſchmeckt wie Rindfleiſch *).

Schwerdtfiſche. Xiphias.

Sie haben den Namen von der ſchwerdtartigen Verlängerung ihrer Schnautze. Dieſes Schwerdt beſteht aus den Kiefer- und Zwiſchenkieferknochen, welche miteinander verwachſen ſind, und ſich auch mit dem Siebbein verbinden, ſo daß ſie weit über die untere Kinnlade hinausreichen. Die untere Oberfläche dieſes Schwerdtes iſt durch ſtarke Rauhigkeiten, welche auch an der untern Kinnlade zu bemerken ſind, uneben, und dieſe Unebenheiten dienen ſtatt der Zähne. Der Körper iſt verlängert, abgerundet, und an der Schwanzwurzel ſteht auf jeder Seite eine vorſpringende, gekielte Gräthe. Die Brußfloßen ſind lang und ſpitzig. Von der Rückenfloße ſind nur die zwey oder drey erſten Strahlen ſtachelig, und dieſe Stacheln ſtehen nicht über den Rand der Floße vor.

Der gemeine Schwerdtfiſch. Xiph. gladius. Linn.

Bl. 76.

Einer der größten Fiſche des Mittelmeeres, der eine Länge von 20 Fuß erreichen kann. Er frißt Fiſche, Krebſe und Seepflanzen, die er mit ſeinem Schwerdt abhauen

*) Wahrſcheinlich iſt Scomber pelagicus von Gunner derſelbe Fiſch.

ſoll. Der Rücken iſt ſchwärzlich, der Bauch weiß. Die Schwimmblaſe einfach. Das Fleiſch iſt vortrefflich. Man findet ihn auch in der Nord- und Oſtſee.

Der Macaira. Xiph. Makaira. Shaw.

Lac. IV. 13. 3.

Die Schnautze iſt verhältnißmäßig kürzer, und die Rückenfloße ſcheint in zwey geſpalten zu ſeyn. Man hat dieſen Fiſch nur einmal an der franzöſiſchen Küſte bemerkt *).

Segeltrager. Istiophorus. Lacép. (Voiliers.)

Die Bauchfloßen beſtehen jede aus zwey ſehr dünnen und langen Strahlen, die vordere Rückenfloße iſt ſehr lang und hoch, und bildet eine Art von Segel, durch welchen der Fiſch wirklich vom Winde ſich treiben läßt, wenn er auf der Oberfläche ſchwimmt.

Der Segelfiſch. Istioph. velifer.

Scomber gladius. Bl. 345. Xiphias velifer. Schneid.

Die Schuppen ſind dick und berühren ſich nicht. Der Fiſch wird gegen 9 Fuß lang; die Schnautze iſt ganz ſo gebaut, wie am eigentlichen Schwerdtfiſch; der Rücken iſt blau, Seiten und Bauch ſilberfarbig. Rückenfloße hellblau, ſchwarz gefleckt. Die hintere Rückenfloße iſt klein, und ſteht der zweyten Afterfloße vorüber. Dieſer Fiſch iſt

*) Duhamels Xiphias imperator. Schneid. ſoll 2 Rückenfloßen und mittelmäßige Bauchfloßen haben, allein dieſer Fiſch iſt ſehr zweifelhaft.

den warmen Meeren faſt überall verbreitet, es iſt ein gefräßiges Thier, welches ſelbſt den Menſchen angreifen ſoll. Sein Fleiſch wird gegeſſen.

Die Doraden. Coryphaena. Linn.

Der Körper iſt verlängert, mit kleinen Schuppen bedeckt; am Schwanze keine gekielte Gräthe. Die Stirn ſchneidend, indem über dieſelbe eine Knochengräthe weggeht. Nur eine Rückenfloße, welche zum Theil ſtachlicht iſt und über den ganzen Körper wegläuft. Sie theilen ſich in mehrere Gattungen.

Die Centrolophen. Centrolophus. Lacép.

Vor der Rückenfloße ſtehen Stacheln, die aber ſo kurz ſind, daß man ſie kaum fühlt, wenn man mit dem Finger über die Haut fährt. Daneben haben ſie weder eine gekielte Schwanzgräthe, noch freye Stacheln vor der Afterfloße, noch falſche Floßen. Der Körper iſt zuſammengedrückt, die Schuppen dünne, der Kopf lang, ſtumpf; die Zähne klein, und ſtehen in einer einzigen Reihe. Die Afterfloße iſt kürzer als die Rückenfloße.

Der ſchwarze Centrolophe. Centrol. niger.

Lacép. IV. T. 10. F. 2. Coryphaena pompylus. Linn. Rondel. 250.

Unterkiefer verlängert, Naſenlöcher doppelt, Schuppen ſehr klein, Farbe ſchwarz. An den franzöſiſchen Küſten *).

---

*) Coryphaena fasciolata. Pall. Spic. VIII. 3. F. 2.

Leptopoden. Leptopodus. Cuv. (Oligopodus. Riſso.)

Sie haben wie die Centrolophen, auf dem Rücken Vorſprünge, welche aber blos durch die Berührung bemerkbar ſind, aber die Rücken- und Afterfloßen vereinigen ſich mit der Schwanzfloße, welche in eine Spitze ausgeht, ſie haben nur einen Strahl an den Bauchfloßen.

Der ſchwarze Leptopode. Leptopod. nigrita. Riſso. T. 2. F. 41.

Schwarz. Im Mittelmeer.

Stutzköpfe. Coryphaena. Cuv.

Die Rückenfloße geht vom Nacken bis zum Schwanz. Die einen haben einen abgeſtutzten Kopf mit ſchneidender Gräthe, wegen der vorſpringenden Gräthe des Zwiſchenwandbeines, wodurch das Auge ſehr nach unten gedrückt wird. Zähne ſtehen in den Kinnladen, am Gaumen, an der Pflugſchaar, und alle ſind ſammetartig oder kartenförmig.

Der gefleckte Stutzkopf. Coryphaen. Hippurus.

Bl. 174.

Drey bis vier Fuß lang, vom ſchönſten Grünſilbern, gelb gefleckt, die Floßen faſt alle gelb. Man findet dieſen Fiſch faſt in allen Meeren der warmen und gemäßigten Zonen; wo er in großen Schaaren die Fliegfiſche verfolgt *).

---

*) Coryph. equiſelis iſt vielleicht nicht von hippurus verſchieden; die übrigen Blochiſchen Stutzköpfe gehören zur Gattung

Bey andern iſt der Kopf ablang, wie gewöhnlich bey den Fiſchen, aber oben immer ſchneidend *).

Die Pteraclis. Pteraclis. Gronov. Oligopodus. Lacép.

Sie zeichnen ſich vor allen Fiſchen, durch die außerordentliche Höhe ihrer Rücken- und Afterfloßen und durch die Länge der letztern aus, welche beynahe ſo lang als die Rückenfloße iſt, ſo daß der After ſelbſt vor den Bruſtfloßen ſteht. Der Körper iſt ſehr zuſammengedrückt. Die Zähne bilden oben eine, unten zwey Reihen. Die Schuppen ſind groß und ausgeſchweift am Rande, und ein Stachel der folgenden Schuppe paßt in dieſe Ausſchweifung.

Der ſegelnde Pterakles. Pteraclis. velifera.

Coryphaena velifera. Pall. Spic. VIII. 3. F. 1.

Schuppen groß, dreieckig, an der Wurzel mit einem Stachel. Auf der Rücken- und Afterfloße runde Flecken, und ein halbcirkelförmiger, brauner Streif. In Oſtindien.

Eine vierte Zunft bilden diejenigen Gattungen, welche ebenfalls nur eine Rückenfloße haben, wie die vorigen, deren Zähne aber ſchneidend ſind und in einer Reihe ſtehen,

---

Novacula und coryphaena branchiostega. Houttuyn voy. Cuv. Mem. du Mus. I. pl. 16. beruht auf keiner ſichern Kenntniß.

*) Scomber pelagicus. Mus. ad fred. pl. 30. F. 3. der gemeinſte Stutzkopf im Mittelmeer, nicht derjenige von Gunner. — Man weiß nicht recht, was Cichla pelagica. Mus. ad fred. 30. ſeyn ſoll.

ſie gränzen nahe an die Gattung Boops, unter den barſch-artigen Fiſchen.

Die Sidiane. Amphacanthus. Schn.

Forskahl und ſeine Nachfolger ſetzen dieſe Fiſche unter die Papageifiſche, mit denen ſie ſcheinbare Aehnlichkeit haben. Die Kinnladen ſind convex, aber ſie haben nur eine Reihe kleiner, platter Zähne mit ſchneidendem Rande. An jedem Rande der beyden Bauchfloßen iſt ein Stachel, und der innere Rand iſt am Bauche befeſtigt. Der Körper iſt an den Seiten ſehr platt, mit kleinen Schuppen bedeckt, und daher chagrinartig rauh. Sie haben nur einige ſehr kleine Blinddärme, aber der Darmkanal iſt lang. Der erſte Stachel der Rückenfloße ſteht wie bey den Lipien vorwärts. Man findet dieſe Fiſche im rothen Meer und in den indiſchen Meeren, ſie nähren ſich hauptſächlich von Seepflanzen *).

Der getropfte Sidian. Amphac. guttatus.

Chaetodon guttatus. Bl. 196. Scarus stellatus. Forskahl et Gm.

Oben grau, unten ſilberweiß, mit regelmäßig vertheilten, braunrothen Flecken. In Japan.

Fel-

*) Sidian iſt der arabiſche Name dieſer Fiſche. Es gehören dahin: Scarus siganus. Forsk. rivulatus. Gm. Amphac. stellatus. Schneid. vielleicht iſt es Theuthis javus. Gm. Gronov. 352. und Sparus spinus. Osbek. Reiſ. 273.

Felſenfiſche. Theuthis. Linn. Harpurus. Forsk. Acanthurus. Bl.

Dieſe Fiſche wurden lange mit den Klippfiſchen verbunden und ſind den Sidians nahe verwandt. Der Darmkanal iſt weit, an ſeinem Anfang mit vier kleinen Blinddärmen. Die Stirne iſt mehr abſchüßig; die Zähne ſtehen in einer Reihe, und ihr ſchneidender Rand ſelbſt iſt gezähnelt. An jeder Seite der Schwanzwurzel ſteht ein ſtarker Stachel. Die Haut iſt nur mit kleinen Schuppen bedeckt und chagrinartig rauh, auch ſo hart, daß man ſie abziehen muß, ehe man ſie kocht. Das Fleiſch wird in Indien ſehr geſchätzt.

Der Wundarzt. Acanthur. Chirurgus.
Chaetodon chirurgus. Bl. 208.

Rücken und Seiten gelb, Bauch bläulich, Kopf, Bruſt- und Bauchfloßen violett; fünf ſchmale, violette Querbinden über den Leib. Bey den Antillen *).

Bey einigen Arten hat der Schwanzſtachel eine Spitze nach vorn, eine nach hinten, von außen ſcheint es indeß nur als ein ſchneidender Rand **) (Aspisurus. Lacép.).

Bey andern finden ſich mehrere Stachel auf jeder Seite (Prionurus. Lacép.) ***).

---

*) Theutis hepatus. Linn. Seb. III. 23. 5. — Chaetodon nigricans. Bl. 203. — Acanth. velifer. Bl. 427. 1. — Chaetod. triostegus. Brouss. Dec. pl. 8.

**) Chaetodon sohab. Linn. — Chaetodon longus. Lacép. IV. 6. 2. — Acanthurus carinatus. Schneid.

***) Prionur. microlepidotus. Lacép. Ann. du Mus. IV. p. 205 hat 6 Stacheln.

Noch andere dagegen haben größere Schuppen und nähern ſich noch mehr den Lichien *).

Einhornfiſche. Naseus. Commers. Monoceros. Willugb. et Schneid. (Les Nasons. Lacép.).

Sie nähern ſich gar ſehr den Felſenfiſchen in der allgemeinen Körperbildung, in der Kleinheit der chagrinartigen Schuppen, welche ihre Haut bedecken, und durch die zwey Stachel an der Schwanzwurzel; auch die Zähne ſtehen in einer Reihe, aber ſie ſind ganz einfach kegelförmig, ſpitzig, ohne Zähnchen; was ſie aber beſonders auszeichnet, ſie tragen vor den Augen eine mehr oder minder vorſpringende Erhabenheit, welche durch das Siebbein gebildet wird, daher nennt man ſie Meereinhörner. Man findet ſie in großer Menge in den indiſchen Meeren, ſie werden ziemlich groß, das Fleiſch iſt aber mittelmäßig.

Der Zweyſtachel. Nas. biaculeatus.

Schneid. Taf. 42.

Bräunlichgrün Bauch und Schwanz gelblich. Länge 2 Fuß. Sehr häufig bey Otaheite, in Schaaren von 200 bis 400 **).

---

*) Chaetod. lineatus. Schneid. 49. — Chaet. caeruleus. Catesb. II. pl. X.

**) Chaetodon unicornis. Linn. Lac. III. 7. F. 2. — Le nason lompe. Lacép. III. 7. F. 3.

Die ſiebente Familie der Stachelfloßer.

Schuppenfloßer. Squamipennes.

Der weiche Theil der After- und Rückenfloßen und zuweilen auch der ſtachlichte, ſind größtentheils mit Schuppen bedeckt, welche eine Art von Rinde bilden, unter welcher die Maſſe der Schuppen verborgen iſt. Dies iſt der am meiſten vorſtehende Charakter, daneben haben ſie mit den Makrelen einige Aehnlichkeit. Der Darmkanal iſt lang, und die Blinddärme meiſt zahlreich.

Die erſte Zunft hat ſammetartige Zähne.

Klippfiſche. Choetodon.

Die Zähne ſind lang, haarartig, und ſtehen in mehrern Reihen dicht beyſammen, wie bey einer Bürſte, der Körper iſt ſehr zuſammengedrückt und hoch, und die Schwanz- und Afterfloßen ſind mit Schuppen, denen am übrigen Körper ähnlich, ſo bedeckt, daß man ihren Anfang kaum unterſcheidet. Dieſe Fiſche ſind in den Meeren der warmen Länder zahlreich und glänzen mit den lebhafteſten Farben, daher trift man ſie häufig in Sammlungen an. Der Darmkanal iſt lang und weit, die Blinddärme dünne, lang und zahlreich. Die Schwimmblaſe iſt groß und ſtark. Sie finden ſich an felſigten Küſten, daher der Name der Klippfiſche. Ihr Fleiſch iſt ſchmackhaft.

Wahre Chetodonten. Choetodon. Lacép.

Sie haben weder Zähnchen noch Stacheln am Kiemendeckel. Der Körper iſt eiförmig, und die Stacheln ragen wenig über die Floßen vor.

Der bandirte Klippfiſch. Choet. striatus.

Bloch. 205. I. Choet. Zebra. Lacép. Acanthurus. Zebra.

Gelb, mit drey braunen, halbkreisförmigen Bändern über den Leib *).

Bey einigen Arten iſt einer der weichen Strahlen in einen einzelnen Faden verlängert.

Der Borſtenträger. Choetod. setifer.

Bl. 425. 1.

Gelb, mit ſchiefen, rothen Streifen, wovon die hintern nach dem Rücken vom Bauche aufwärts, die vordern vom Rücken gegen den Kopf vorwärts laufen, über den Kopf eine ſchwarze, weiß eingefaßte, breite Binde. Am weichen Theil der Rückenfloße ein ſchwarzer, weiß eingefaßter Augenfleck, und ein ſchwarzer Saum **).

Die Schnautze, welche überhaupt vorſpringend iſt, verlängert ſich bey einigen in einen ſchmalen Schnabel, die Körperverhältniß bleibt daſſelbe. Man nennt ſie

Chelmons. Chelmo.

Sie haben die Gewohnheit, die Inſekten durch Waſſerſtrahlen, die ſie aus dem Munde ſchießen, herunter zu werfen.

*) Choet. unimaculatus. Bl. 201. 1. — Collaris. Bl. 216. 1. — Octofasciatus. 215. 1. — Vagabundus. 204. 2. — Capistratus. 205. 2. — Ocellatus. 211. 2. — Bimaculatus. 219. 1. — Falcula. 226. 2. — Kleinii. 218. 2. — Baro. Cuv. Renard. pl. XX. F. 109.

**) Choetodon Auriga. Forsk. p. 60. Bey setifer finden ſich keine Zähnchen am Kiemendeckel, wie Bloch ſie zeichnet.

Der Langſchnabel. Choetod. roſtratus.

Bl. 202. Choet. enceladus. Sh.

Weißgrau, mit braunen, weiß gerandeten Querbinden, und einem Augenfleck auf der Rückenfloße. In Oſtindien. Schießt Fliegen *)

Die Platax. Platax.

Die wenig zahlreichen Stacheln der Rückenfloße liegen im Rande der Haut derſelben verborgen, und die erſten Strahlen verlängern ſich außerordentlich. Die Schnautze ſtumpf, die Afterfloße eben ſo lang als die Rückenfloße, der Körper iſt höher als lang **).

Der Schwarzfloßer. Choet. Teira.

Bloch. 199. F. 1. Choet. pinnatus.

Weiß, mit drei ſchwarzen Streifen, welche über den Körper und die Rücken- und Afterfloße weggehen, Bauchfloßen ſchwarz, Schwanz- und Bauchfloßen weiß. In Oſtindien und Arabien.

Bey einigen von dieſer Abtheilung ſind blos die weichen Strahlen ſo verlängert, und die ſcheitelrechten Floßen weniger hoch, der Körper hat daher eine rundliche Form ***).

---

*) Choetod. longiroſtris. Brouſſon. pl. 7.

**) Choetod. Veſpertilio. Bl. 199. Es wäre möglich, daß dieſer Fiſch nur das Weibchen des Schwanzfloßers wäre, da die Blochiſche Illumination nur nach Weingeiſt-Exemplaren illuminirt iſt.

***) Choet. pentacanthus. Lacép. IV. XI. 2. derſelbe mit

Die Heniochen. Heniochus. Cuv.

Die erſten Stacheln der Rückenfloße ſind ſehr verlängert und bilden eine Art von langer Ruthe, hinter welcher andere, kürzere Stacheln ſtehen, erſt nach dieſen kommen die gewöhnlichen, weichen Strahlen. Die Afterfloße iſt zwar auch, aber verhältnißmäßig weniger verlängert.

Der Seereiher. Chaet. cornutus.

Bl. 200. 2. Choetod. canescens. Seb. III. 25. F. 7. iſt das Weibchen.

Bläulicht ſilbern, durch das Auge geht eine ſchwarze Binde, welche ſich unten mit einer zweyten von der Wurzel der Rückenfloße kommenden vereinigt, eine dritte begreift die verlängerten Strahlen und geht bogenförmig über Rücken- und Afterfloße. Schwanz- und Bauchfloßen ſchwarz. In Oſtindien *).

Die Ephippen. Ephippus. Cuv.

Die erſten Rückenſtrahlen verlängern ſich mehr oder weniger, dann werden die folgenden kürzer, ſo daß eine Ausſchweifung zwiſchen dem ſtachlichten und weichen Theil der Rückenfloße entſteht.

Choet. gallina. p. 491. — Choet. orbicularis Forskael vielleicht nicht verſchieden von Choet. arthriticus. Schneid. pil. trans. 1793.

*) Choet. macrolepidotus. Bl. 200. 2. Choet. acuminatus. Linn. iſt das Weibchen.

Der indiſche Argus. Chaetod. argus.

Bloch. 204. F. 1.

Blaß violett, unten ſilbern, mit runden ſchwärzlichen Flecken, Floßen gelblicht, mit einigen Flecken. Soll vorzüglich die menſchlichen Exkremente gern freſſen *). Oſtindien in ſüßen Waſſern.

Wenn dieſe Ausſchweifung ſo tief geht, daß gleichſam zwey Rückenfloßen entſtehen, ſo gehören ſie zu derjenigen Abtheilung, welche Lacepede Chaetodipterus nennt **).

Holacanthen. Holacanthus. Lacép.

Dahin gehören die Linneiſchen Klippfiſche, deren Kiemendeckel gezähnelt und nach unten mit einem ſtarken Stachel verſehen iſt.

Der Kaiſerfiſch. Chaet. imperator.

Bl. 194.

Gelb, mit blauen Längsſtreifen. In Japan. Einer der ſchmackhafteſten Fiſche.

Die Pomacanthen, Pomacanthus. Lacép. unterſcheiden ſich nur dadurch, daß die Kiemendeckel unmerklich gezähnelt ſind, man kann ſie nicht wohl von Holacanthus

---

*) Choetod. orbis. Bl. 202. 2. — Choet. faber. 212. 2. — Choet. tetracanthus. Lacép. III. 25. F. 2. — Ch. fa catus. Lac. punctatus. Linn. — Ch. bicornis. Cuv. Renard. pl. 30. F. 164.

**) Choet. Plumieri. B. 211. 1. — Choet. Terla. Russ. coram. I. 81.

trennen, beyde haben wenig hohe Floßen, alſo einen eiförmigen Körper; bey den einen iſt der weiche Theil der Rückenfloße ſichelförmig verlängert *).

Die meiſten aber haben wie der Kaiſerfiſch, eine einfach eckige oder abgerundete Floße **).

Die Stachelfüße. Monodactylus. Lacép. Psettus. Commers.

Sie haben ganz den Körperbau der Klippfiſche, aber die Zähne ſind ſammetartig, zärter und kürzer als bey den Klippfiſchen, und ſtatt der Bauchfloßen iſt nur ein kurzer Stachel. Sie leben im indiſchen Meere.

Der ſichelförmige Stachelfuß. Monod. falciformis.

Lacép. III. 132. und II. pl. 3. F. 4.

Rücken- und Steißfloße ſichelförmig, Schwanzfloße halbmondförmig. Der Rücken braun, das übrige ſilbern.

---

*) Choet aureus. B. 193. — Ch. Paru. id. 197. — Ch. ciliaris. 214. — Arcuatus. 201. — Calesbi. Cuv. Calesb. carol. II. 31. — Asfur. Forsk. 61. — Annularis. B. 214. Russel. I. 88.

**) Ch. bicolor. Bl. 206. 1. — Tricolor. 426. — Mesoleucos. 216 2. — Dux. (fasciatus.) Bl. 195. derſelbe Fiſch mit Acanthopodus. Boddaert. Lacép. und Choetodon diacanthus. Schneid. — Holacanthus geometricus. Lacép. IV. 13. 1. oder Choet. nicobareensis. Sch. pl. 50. — Holacant. nigro flavus. Lacép. derſelbe mit downing marquis. Renard. 25. — Holac. Lamarkii. Lacép. IV. (Quick steert.) Renard. 26. und mehrere neue Arten. Choetodon argenteus. Linn. gehört zu Acanthopodus.

Die Osphronemen. Osphronemus. Commers.

Der ganze Kopf und ſelbſt die Kiemenhaut iſt beſchuppt, ſo wie die Wurzeln aller ſenkrechten Floßen, der Mund iſt klein, die Zähne ſammetartig aber ſehr kurz; der Vorkiemendeckel und der Unteraugenhöhlerand ſind fein gezähnelt, und ein Strahl ihrer Bauchfloßen bildet eine gegliederte Borſte, ſo lang als der ganze Körper, wie die Fühlhörner gewiſſer Inſekten.

Die wahren Osphronemen. Osphronemus.

Sie haben mehrere Stacheln in der Rückenfloße, und in jeder Bauchfloße außen an dem borſtenartigen Strahl noch einen Stachel.

Der Gorami. Osphron. Olfax. Commers.

Lac. III. pl. VIII. F. 2.

Dieſer Fiſch hat ein vortreffliches Fleiſch und wird bis an 10 Fuß lang, lebt urſprünglich in Java und China, iſt aber auch in die Flüſſe der Inſel Frankreich verpflanzt worden, wo er jetzt als Nahrungsmittel wichtig iſt. Der Hinterrücken iſt erhaben, die Seitenlinie gerade; Schwanzfloße abgerundet. Farbe braun, mit röthlicher Schattirung.

Haarbäuche. Trichogaster. Schneid. Trichopodus. Lacép.

Sie unterſcheiden ſich von den vorigen nur durch den Mangel von Stacheln an den Bauchfloßen, der einzige Strahl der Bauchfloße iſt ein weicher Faden, länger als

der Leib. Bey einigen Arten iſt die Rückenfloße kürzer, die Afterfloße verhältnißmäßig länger *).

Bey andern ſind dieſe beyden Floßen beynahe gleich.

Der gekinnte Haarbauch. Trichogast.. mentun.

Trichopode mentonier. Lac. III. pl. VIII. F. 3.

Der Mund ſteht nach oben, Unterkiefer vorſtehend. Im indiſchen Meere **).

Die Schützen. Toxotes. Cuv.

Der Körper zuſammengedrückt, mit großen Schuppen, die Schnautze ſtumpf; der Mund weit, die Zähne feilenartig, zart; der untere Rand der Vorkiemendeckel und der Unteraugenhöhlebogen fein gezähnelt. Die Rückenfloße kurz, und fängt vor dem Anfang der Afterfloße über an. Man kennt nur eine Art aus dem indiſchen Meere.

Der Schütze. Toxot. jaculator.

Shaw. IV. pars. II. pl. 68. Schlosser philos. trans. 56. p. 187.

Dieſer Fiſch ſchießt, wie die Chelmonen, durch den verengerten Mund kleine Waſſerſtrahlen nach den Inſekten, die er ſo aus der Luft herunterwirft. Er nährt ſich von Inſekten überhaupt, auch fand man Ameiſen in ſeinem

---

*) Trichopodus trichopterus. Lac. Labr. trichopterus. Linn. Bloch. 295. F. 2.

**) Trichopter. fasciatus. Schn. pl. 36.

Magen. Die Farbe iſt gelblich, mit fünf braunen Flecken auf dem Rücken.

Hochrücken. Kurtus. Bl.

Ungeachtet ihre Schuppen ſehr fein ſind, ſo gehören ſie doch hieher. Kopf und Körper ſind ſehr zuſammengedrückt. Die Rückenfloße iſt viel kürzer als die Afterfloße, und ſteht weiter nach vorn. Die Zähne ſammetartig. Sie leben in den oſtindiſchen Meeren *).

Der indiſche Hochrücken. Kurt. indicus. Bl. 169.

Goldfarben, mit Orangen. Vor der Rückenfloße 4 ſchwarze Flecken. Frißt Muſcheln und Krebsbrut.

Kletterfiſche. Anabas. Cuv.

Man hat ſie mit den Amphiprions verwechſelt; ſie haben an den Unteraugenrandbogen ſcharfe Zähne, ebenſo am Kiemendeckel, Unterkiemendeckel und Zwiſchenkiemendeckel, aber keine am Vorkiemendeckel, dieſes unterſcheidet dieſe Fiſche ſehr leicht. Die Schnautze iſt kurz, ſtumpf, abſchüßig. Die Hirnſchale ſehr hart. Kopf und Körper mit breiten Schuppen bedeckt. Die Zähne in beyden Kinnladen ſind raſpelförmig; im Gaumen ſtehen ſtarke, kegelförmige Zähne. An der Wurzel der Kiemen findet man

---

*) Sparus compressus. J. White append. oder Kurtus argenteus. Schneid. — Kurtus palpebratus oder Spar. palpebratus. Pall. Bodian oeillère. Lacép. IV. 4. F. 2. macht wahrſcheinlich eine ganz eigene Gattung aus.

einen zuſammengeſetzten Apparat von Querhäutchen, wahrſcheinlich um das aufgenommene Waſſer zurückzuhalten.

Der Kletterer. Anabas Scandens. Cuv.

Perca ſcandens Daldorf. Anthias teſtudineus. Bl. 322.

Schleimig, dunkelgrün oben, goldgelb unten. Rücken- und Afterfloße können ſich in eine Furche niederlegen. Auf der Stirne finden ſich regelmäßig vertheilte Vertiefungen. Wird 5 bis 6 Fuß lang. Lebt in Tranquebar und klettert, indem er ſich mit den Zacken der Kiemendeckel und mit den Floßen anhält, in den Rindenſpalten der Bäume am Ufer hinauf, und ſoll öfter in dem Waſſer leben, welches ſich zwiſchen der Baſis der Palmzweige anſammelt. Kriecht auch auf dem Sande fort, und kann länger als 4 Stunden außer dem Waſſer leben. Es iſt der einzige Fiſch, welcher außer das Waſſer geht und klettern kann. Daldorf fieng ihn ſelbſt an einem Zweige der Fächerpalme. Durch die Zähne der Kiemenorgane, welche er ausbreitete, hielt er ſich in hängender Stellung, dann bog er den Schwanz, und drückte die Stacheln der Afterfloße feſt an die Rinde; dehnte dann den Körper aus, und heckte aufs Neue die Deckelzähne höher ein, ſo gelangt er mühſam in die Höhe, indem er auch die Stacheln der Rückenfloße bald rechts, bald links in die vorſtehende Rinde drückt. Die Zähne der Kiemendeckel halten die Einwohner für giftig.

Die Ceſios. Caesio. Commers.

Der Körper iſt ablang, die obere Kinnlade etwas vorſchiebbar, in jeder Kinnlade ſteht eine Reihe kleiner, ſpitzi-

ger Zähne, und hinter dieſen ſtehen ſammetartige, kaum bemerkbare Zähne. Die Rückenfloße iſt ſehr ſchuppig in allen ihren Theilen, ſie iſt anfangs höher, nimmt aber immer ab. Die Rückenfloße hat kaum die Hälfte ihrer Länge, und iſt ebenfalls ſchuppig. An der Seite der Bauchfloßen ſtehen zwey lange Schuppen, und eine andere zwiſchen denſelben. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Der Darmkanal 6—7 Blinddärme.

Der blaue Ceſio. Caes. azuror. Lacép.

Bodianus argentatus? Bloch. 231. 2.

Rücken himmelblau, Seitenlinie goldgelb, Bauch ſilbern, Floßen braun; zum Theil roth eingefaßt. Bey den Molucken.

Breitfiſche. Brama. Schneid. (Castagnoles. Cuv.)

Die Stirne iſt ſehr abſchüßig, wie wenn die Schnautze abgeſchnitten wäre, dieſe Bildung entſteht aus der Kürze der Zwiſchenkieferknochen und der Höhe der Scheitelgräthe. Der geſchloſſene Mund ſieht nach oben. Rücken- und Afterfloßen ſind ſehr ſchuppig und fangen jede mit einem Vorſprunge an, laufen dann niedriger werdend gegen den Schwanz, und haben nur wenig ſtachlichte Strahlen. Der Körper iſt ſehr hoch, und der Kopf bis zur Kinnlade ſchuppig; die Zähne backenförmig, und eine der äußern Reihe größer. Der Magen iſt kurz; Blinddärme ſind 5 vorhanden.

Der Breitfiſch des Rajus. Brama. Raji.

Sparus Brama. Bl. 273.

Rücken ſchwarz, Seiten heller, Bauch ſilbern; Länge bis 2 Fuß und mehr. In der Nordſee, im Mittelmeer und im Ocean. Das Fleiſch iſt gut.

Zweyte Zunft der Schuppenfloßer.

Die Zähne ſtehen regelmäßig in einer Reihe und ſind nicht haar- oder borſtenförmig, deſſen ungeachtet hat man einige Gattungen bey den Linneiſchen Klippfiſchen gelaſſen.

Deckfiſche. Stromateus. Linn. (Stromatées.)

Sie haben ſehr viele Aehnlichkeit mit den Breitfiſchen, nur iſt der Mund weniger ſchief, im Gegentheil ſtebt die Schnautze oft vor, und ſie haben gar keine Bauchfloßen. Die Zähne ſind ſehr fein, ſchneidend, ſpitzig, und ſtehen in einer Reihe. Sie leben meiſt in den Meeren der warmen Länder.

Die Golddecke. Strom. Paru.

Bl. 160.

Oben goldglänzend, unten ſilbern, die Floßen alle mit ſchwarzblauen Rändern. Fleiſch ſchmackhaft. In Tranquebar *).

Die Fiatolen. Fiatola. Cuv.

Der vordere Theil der Rücken- unn Afterfloße iſt weniger vorſpringend, daher der ganze Körper mehr eiförmig.

---

*) Strom. niger. 422. — Argenteus. Bl. 421. — Cinereus? Bl. 420. — Strom. chinensis. Euphrases.

die Schuppen am Körper und den Floßen ſind ſo dünne, daß man ſie nur an der getrockneten Haut wahrnimmt *). Doch bemerkt man ſie an der Dicke der Floßen, daher gehören dieſe Fiſche in die Familie der Schuppenfloßer. Sie haben nur eine Reihe ſehr kleiner, ſpitziger Zähne. Die Rückenſtacheln und diejenigen der Afterfloße ſind im vordern Rande der Floßen verborgen. Man kennt nur eine Art.

Die Fiatole. Stromateus fiatola. Rondel. Rondel. 157.

Graulich, ſilbern, mit mehrern goldgelben Längsflecken. Häufig im Mittelmeer, und hat gutes Fleiſch.

Die Seſerinen. Seserinus.

Sie haben dieſelbe Geſtalt des Körpers, der Schuppen, der Zähne, und doppelte Seitenlinie der Fiatolen, aber der erſte Strahl der Rücken- und Afterfloße ſteht vorwärts, und ſtatt beyder Bauchfloßen iſt ein einziger Stachel vorhanden. Dieſe Gattung begreift nur einen kleinen Fiſch aus dem Mittelmeer in ſich, den Rondelet 257. beſchrieben hat. Vielleicht iſt Chaetodon alepidotus. Linn. derſelbe Fiſch.

Die Pimelopteren. Pimelopterus.

Der Körper iſt eiförmig, zuſammengedrückt. Die Zähne bilden eine regelmäßige Reihe, ſind ſchneidend, die

*) Die beyden Figuren von Rondelet zeigen denſelben Fiſch, der erſte nach einem friſchen, der andere nach einem trockenen Thier. Es iſt der Callichtys des Belon, und die erſte Figur macht die Gattung Chrysostroma von Lacepede aus.

Spitze ſtumpf und ſtehen dicht in einander, ihre Wurzeln bilden gegen den Mund eine kleine Wulſt, ſie werden durch häutige Lippen bedeckt. Ihre ſcheitelrechten Floßen ſind am weichen Theil ſo ſehr mit Schuppen bedeckt, daß ſie dadurch fühlbar dicker werden. Auch die Bruſtfloßen und ſelbſt die Kiemenhaut iſt ſchuppig und hat nur 4 Strahlen, wie bey den Klippfiſchen.

Der Bosquiſche Pimelopter. Pimelop. Bosquii.

Lac. IV. pl. IX. F. 1.

Silbern, mit braunen Längsſtreifen. Im atlantiſchen Meer, folgt den Schiffen und ſchnappt auf, was herausgeworfen wird.

Die Höckerrücken. Kyphosus. Lacép.

Unterſcheiden ſich wenig von der vorigen Gattung, nur haben ſie vor der Rückenfloße einen Höcker. Dieſe Gattung beruht nur auf einer Abbildung von Commerſon *).

Die Plectorhynchen. Plectorhynchus. Lacép.

Der Vorkiemendeckel iſt gezähnelt, eine Reihe kleiner Zähne durchdringt kaum das Zahnfleiſch, die breiten Bruſtfloßen haben zahlreichere Strahlen als gewöhnlich.

Der

*) Ebenſo die Gattung Dorsuarius. Lacép. Sie ſcheint gar nicht von Kyphosus verſchieden, und die Gattung Xistera. Commers. gleicht ſehr den Pimelopteren, nur die Strahlen der Kiemenhaut ſollen nicht gleich an Zahl ſeyn.

Der klippfiſchartige Plectorhynche. Plector. chaetodontoides.

Lacép. III. 135. II. 13. F. 2.

Dunkelfarbig, mit großen, unregelmäßig hellglänzenden Flecken, auf welchen ſchwarze Tupfen ſind. In den indiſchen Meeren.

Die Glyphiſodons. Glyphisodon. Lacép.

Der Körper eiförmig, die Floßen weniger dick; der Kopf ganz ſchuppig; die Zähne ſchneidend, ſtehen auf einer Reihe, ſind oft ausgeſchweift. Die Seitenlinie endigt ſich vollkommen am Ende der Rückenfloße.

Der Felſenglyphiſodon. Glyph. saxatilis.

Chaetodon saxatilis. Bl. 206. F. 2.

Weißlich, mit 5 ſchwarzen Querbinden, und alle Floßen ſchwarz. In den indiſchen Meeren in der Tiefe, lebt von Polypen *).

Die Pomacentren. Pomacentrus. Lacép.

Sie unterſcheiden ſich von den Glyphiſodons nur durch den gezähnelten Vorkiemendeckel, die Seitenlinie endigt ſich ebenfalls dem Ende der Rückenfloße gegenüber.

---

*) Chaetod. maculatus. Bl. 427. — Bengalensis. Bl. 213. — Marginatus. B. 207. derſelbe mit Chaet. sargoides. Lacép. — Labrus macrogaster. Lacép. IV. 29. T. 3. — Labrus sexfasciatus. ib. F. 2.

Der indiſche Pfau. Pomacent. pavo.

Chaet. pavo. Bl. 198. 1.

Kopf, Bruſt und Floßen braungelb, erſterer mit hellbraunen Flecken, pfauenartigglänzend. In Oſtindien.

Bey der zweyten Art iſt auch der Unteraugenhöhlebogen gezähnelt.

Der Schwarzkopf. Pamac. aruanus.

Bl. 198. 2. Chaetodon aruanus.

Bräunlich, Vorderkopf und zwey Querbänder ſchwarz. In Indien und Arabien *).

Die Amphiprions. Amphiprion.

Man hat dieſe Fiſche mit den Lutianen, mit den Anthias und Holocentren verwechſelt, ſie gehören aber hieher. Sie haben den ſtumpfen Kopf wie die Pomacentren, denſelben Zahnbau, dieſelbe eiförmige Geſtalt und Seitenlinie, allein ihre Unteraugenrandbogen und die vier Stücke ihrer Kiemendeckel ſind gezähnelt.

Der Sattel. Amphip. ephippium.

Lutian. ephippium. Bl. 250. 2.

Die Grundfarbe iſt röthlich, die des Rückens ſchwarz, dieſe Farbe bildet zu beyden Seiten einen großen Fleck. In Oſtindien **).

---

*) Perca minuta und summana. Forsk. ſind wahrſcheinlich Serrans, wenn ſie nicht hieher gehören.

**) Dahin gehören: Anthias polymnus. Bl. 316. 1. — Anth. bifasciatus. B. 316. 2. — A. marginatus. B. 316. 3. Am-

Die Premnaden. Premnas. Cuv.

Sie haben ſtarke Stacheln an den Unteraugenrandsbogen; am Vorkiemendeckel und Unterkiemendeckel ſind ſie gezähnelt. Die Schnautze iſt ſtumpf, die Zähne zart, kurz, gleichlang, ſtehen in einer Reihe. Die Seitenlinie endigt ſich vor dem Ende des Schwanzes.

Der Zweyſtachel. Premnas biaculeatus.

Chaetodon biaculeatus. B. 219.

Rücken blau, Bauch ſilbern, mit drey braunen Querbinden. Floßen grau. In Oſtindien.

Die Temnoden. Temnodon. Cuv.

In jeder Kinnlade ſteht eine Reihe zuſammengedrückter, ſchneidender und ſpitziger Zähne, welche nicht gedrängt ſind, hinter dieſen findet oben eine andere Reihe kleiner Zähne, und am Pflugſchaarbein und Gaumen ſammetartige. Der Körper iſt ablang und ſchuppig, ſo wie der Kopf, und hat weder Stacheln noch Zähnchen. Die erſte Rückenfloße iſt ſchmal und hoch, und wird durch ſehr biegſame Strahlen gehalten. Die zweyte und die Afterfloße ſind ſchuppig. Die Kiemenhaut hat 7 Straheln.

Der Siebenſtachel. Temnod. heptacanthus.

Chéilodipterus heptacanthus. Lacép.

Die erſte Rückenfloße hat ſieben lange und ſtarke

---

phipr. americanus. und Amphypr. Sogho gehören unter die Barſche zu Polyprion. Amphipr. testudineus und Sennal ſind mit Anthias testudineus Bl. eins und gehören alſo zu Anabas.

Strahlen. Die Schwanzfloße gegabelt, die untere Kinnlade ſteht vor. Die Kiemendeckel ſind beſchuppt. Im Ocean von Indien.

Die Ritter. Eques. Bloch.

Der Körper verlängert, endigt ſich in eine Spitze, da der Schwanz ſpitzig zuläuft; der Kopf ſtumpf, die Strahlen der erſten Rückenfloße verlängert. Die Zähne ſammetartig; die Schwimmblaſe ſehr groß und ſtark. Der Magen mittelmäßig, die Blinddärme kurz, an Zahl ſechs bis ſieben. Die Kiemendeckel glatt.

Der amerikaniſche Ritter. Eq. americanus. Bl. 347.

Rücken braun, Seiten und Bauch grau, mit dunkelbraunen, weiß eingefaßten Querbändern. An den amerikaniſchen Küſten *).

Paradiesfiſche. Polynemus. Linn. (Poissons mangues.)

Die Schnautze iſt gewölbt, der Kopf ganz ſchuppig, die Vorkiemendeckel gezähnelt, und die Zähne ſammetartig; wie bey den Umbrinen; aber alle verticalen Floßen ſind mehr oder minder ſchuppig. Unter den Bruſtfloßen ſtehen mehrere freye Strahlen, welche bey einigen Arten den Körper an Länge übertreffen. Man hat ſie immer unter die Bauchfloßer gezählt, da die Bauchfloßen etwas zurück-

*) Eques punctatus. Schneid. 3. F. 2. — Grammistes acuminatus. Schn. p. 184. Seb. III. 26. F. 33.

ſtehen, indeß iſt der Backenknochen am Schulterknochen befeſtigt. Man findet ſie in allen Meeren der warmen Zone, und das Fleiſch iſt vortrefflich. Mehrere Arten ſteigen in die Flüſſe.

Der Kalamin. Polyn. plebeius.

Bl. 400. Polyneme rayé. Lacép.?

Fünf freye Strahlen an der Kehle. Kopf und Rumpf ſilberig. Rücken aſchgrau; wird über 4 Fuß lang und ſehr ſchwer. Häufig in Flüſſen und Meeren in Bengalen, Otaheite. Iſt der beſte Fiſch an der Küſte von Coromandel, heißt daher Königsfiſch *).

Siebente und letzte Familie der Stachelfloßer.

Röhrenmäuler. Aulostomata. (Rhynchocephala. Goldfuß.)

Dieſe Abtheilung charakteriſirt ſich dadurch, daß der Mund vorn an einer langen Röhre liegt, welche durch Verlängerung des Siebbeins, des Pflugſchaarbeins, der Vor-

---

*) Polyn. paradiseus. L. Edw. 208. — Polyn. paradiseus. Bl. 402. vom vorigen verſchieden, wahrſcheinlich der Piracoaba Marg. 176. — Polyn. quinquarius. Seb. III. 27. F. 2. — Polyn. plebejus. Brousson. pl. 8. vom Blochiſchen verſchieden. — Polyn. decadactylus. Bl. 401. — Pol. polydactylus. Vahl. act. societ. Copenhag. IV. II. 158. — Polyn. virginicus. Linn. iſt vielleicht paradiseus. Bl. — Polyn. niloticus. Schneid. iſt ſehr ungewiß.

kiemendeckel, der Zwiſchenkiemendeckel, des Flügelbeins und Trommelbeins gebildet wird; der am Ende dieſer Röhre ſtehende Mund wird wie bey andern Fiſchen gebildet durch die Zwiſchenkieferknochen, die Kieferknochen, die Gaumen- und Kinnladenknochen. Der Darmkanal hat keine bedeutenden Ungleichheiten, und wenig Krümmungen. Die Ribben ſind kurz oder mangeln ganz.

Bey den einen (den Pfeifenfiſchen) iſt der Körper walzenförmig, bey den andern, den Schnepfenfiſchen, iſt er eiförmig und ſeitlich zuſammengedrückt.

Pfeifenfiſche. Fistularia. Linn.

Die Mundröhre iſt lang, die Kinnladen ſtehen an der Spitze, ſind wenig geſpalten und ihre Lage iſt faſt horizontal. Der Kopf iſt verlängert und macht ein Drittheil oder Viertheil der Körperlänge aus, welcher ſelbſt ſehr ſchlank und lang iſt. Sie haben ſechs oder ſieben Strahlen in der Kiemenhaut. Knochige Anhänge verbreiten ſich hinter dem Kopf über den vordern Theil des Körpers und beſchützen ihn mehr oder weniger. Die Rückenfloße entſpricht der Afterfloße. Der Magen iſt röhrenförmig, fleiſchig, und ſetzt ſich in einen engen Darmkanal fort, welcher keine Windungen macht, und am Anfange zwey Blinddärme hat.

Tabackspfeifenfiſche. Fistularia. Lacép.

Sie haben nur eine Rückenfloße, welche größtentheils ſo wie die Afterfloße aus einfachen Strahlen beſteht. Die Zwiſchenkiefer und die untere Kinnlade ſind mit kleinen Zähnen verſehen. Zwiſchen den beyden Lappen der geſpal-

tenen Schwanzfloße befindet ſich ein Faden, oft ſo lang als der ganze Körper. Die Mundröhre iſt ſehr lang und niedergedrückt. Die Schwimmblaſe ſehr klein; die Schuppen unſichtbar. Man findet ſie in den warmen Gegenden beyder Halbkugeln.

Die Tabackspfeife. Fist. tabacaria.

Bl. 387. F. 1.

Braun, der Bauch ſilberig. Auf dem Rücken und an den Seiten blaue, runde Flecken; Floßen roth; wird bis zu 4 Fuß lang. Im atlantiſchen Meer, bey Guyana und Braſilien *).

Flötenmund. Aulostoma Lacép.

Vor der Rückenfloße ſtehen mehrere freye Strahlen, in den Kinnladen keine Zähne. Der Körper iſt ſtark mit Schuppen bedeckt, weniger ſchlank, etwas breit und zuſammengedrückt, beſonders zwiſchen der Rücken- und Afterfloße, der Schwanz iſt kurz und dünne, und endigt ſich mit gewöhnlicher Floße. Die Röhre des Mundes iſt kürzer und zuſammengedrückt, die Schwimmblaſe ſehr groß. Man kennt nur eine Art.

Der chineſiſche Flötenmund. Aulost. chinensis.

Fistularia chinensis. Bl. 388.

Mund ſchief nach vorn. Naſenlöcher doppelt. Röthlich, mit ſchmalen, weißen Längsſtreifen und vielen dunkel-

---

*) Fistul. serrata. Bl. 387. F. 2. Marg. 184. Catesby. II. XVII. aus Amerika. — Fistul. imaculata. Commers. John. White. p. 296. F. 2. aus dem indiſchen Meere.

braunen Flecken. In Oſt- und Weſtindien. Frißt Würmer und Fiſchbrut.

Schnepfenfiſche. Centriscus. Linn.

Der Mund röhrenförmig, der Körper zuſammengedrückt, eiförmig oder ablang, unten ſchneidend. In der Kiemenhaut ſtehen blos zwey bis drey dünne Strahlen. Eine erſte Rückenfloße iſt ſtachlich; die Bauchfloßen klein, ſtehen hinter den Bruſtfloßen. Der Mund ſehr klein, ſchief geſpalten. Der Darmkanal ohne Blinddärme, mit drey oder vier Windungen. Die Schwimmblaſe groß.

Meerſchnepfen. Centriscus. Linn.

Die vordere Rückenfloße ſitzt weit nach hinten, der erſte Stachel ſtark, gezähnt, beweglich, und ſteht mit ſeiner Wurzel mit den Schulterknochen in Verbindung. Der Schwanz abgerundet. Der Körper mit kleinen Schuppen bedeckt; über dem Schulterknochen ſtehen einige breite, gezähnelte Schilder.

Die Meerſchnepfe. Centr. Scolopax. Linn.

Bl. 123. F. 1. Silurus cornutus. Forsk. Macroramphosus. Lacép.

Sehr häufig im Mittelmeer, einige Zoll lang; die Farbe röthlich ſilbern, Floßen grau.

Meſſerfiſche. Amphisile.

Der Rücken iſt mit breiten Schildern gepanzert, von denen der erſte Strahl der erſten Rückenfloße eine Fortſetzung ſcheint.

Bey einigen ſitzen an den Seiten noch andere Schuppenſchilder, und der erſte Rückenſtachel ſteht ſo ſehr nach hinten, daß er den Schwanz und die zweyte Rückenfloße nach unten drückt, wodurch auch die Afterfloße ſchief zu ſtehen kommt.

Der Meſſerfiſch. Amphisil. scutata.

Centriscus scutatus. Bl. 123. F. 2.

Schilder goldglänzend. Rückenfloße unter dem Schilde am Schwanz. Nur eine Bauchfloße. Wird 6 bis 8 Zoll lang, lebt in Oſtindien, ſcheint ſeine Nahrung einzuſaugen.

Bey andern bedeckt der Panzer nur die Mitte des Rückens, dies iſt der Fall bey Centriscus velitaris. Pall. Spic. VIII. IV. F. 8. der ebenfalls in Oſtindien vorkommt.

Zweyte Abtheilung des Thierreichs.
Wirbelloſe Thiere.

Alle wirbelloſen Thiere wurden von Linneus unter zwey Klaſſen gebracht: Die erſte enthält die Inſekten, die zweyte unter dem Namen der Würmer, alle diejenigen wirbelloſen Thiere, welche keine gegliederte Gliedmaßen haben. Er machte aus dieſer letzten fünf Ordnungen, die erſte enthält die Weichthiere, oder diejenigen, welche man in neuern Zeiten nackte Weichthiere nannte, nebſt den Stachelhäuten und einigen Eingeweidewürmern und Zoophyten. Die zweyte Ordnung enthält die Eingeweidewürmer und Ringelwürmer. Eine dritte Ordnung die Schalthiere und diejenigen Ringelwürmer, welche in kalkartigen Gehäuſen wohnen. Eine vierte Ordnung enthält die Corallenthiere, und die fünfte endlich, die übrigen Polypen und Infuſorien. Dieſe Eintheilung war ſo wenig der Natur angemeſſen, als irgend eine der ſpäter aufgeſtellten, und mußte daher nach den Kenntniſſen, welche neuere Unterſuchungen über dieſe Geſchöpfe ergeben, geändert werden.

Die Eintheilung, welche hier befolgt wird, iſt ſchon in der Einleitung zu dieſem Werk näher entwickelt worden, und ſcheint der Natur viel angemeſſener als die bisherigen.

Die erſte Klaſſe der wirbelloſen Thiere enthält

Die Weichthiere. Mollusca. Cuv.

Die Weichthiere haben keinen gegliederten Scelet, keinen Rückenmark, oder Wirbelkanal. Das Nervenſyſtem vereinigt ſich nicht im verlängerten Mark, ſondern nur in einer gewiſſen Zahl von Nervenknoten, welche in verſchiedenen Theilen des Körpers zerſtreut ſind. Derjenige Knoten, welchen man vielleicht mit dem Namen des Hirnes bezeichnen könnte, liegt um die Speiſeröhre und umgiebt ſie, wie ein Halsband. Die Organe der Bewegung und der Empfindung, haben nicht dieſelbe Uebereinſtimmung in Zahl und Lage, wie bey den Wirbelthieren; noch mehr aber iſt der Bau der Eingeweide und die Lage des Herzens, und der Athmungsorgane verſchieden, und der Bau der letztern richtet ſich nach dem Aufenthalt des Thieres, da die einen wirklich elaſtiſche Luft einzuathmen haben, die andern wie die Fiſche, die benöthigten, luftartigen Stoffe aus dem ſüßen oder geſalzenen Waſſer ziehen müſſen. Endlich aber iſt die Symetrie der Theile weniger vollkommen, als bey den Wirbelthieren.

Die Weichthiere haben immer einen doppelten Kreislauf, das will ſagen der Kreislauf durch die lungenvertretenden Organe, iſt immer für ſich beſtehend und vollſtändig. Dieſe Verrichtung des Kreislaufes wird immer durch eine muskuloſe Herzkammer bewirkt, welche nicht wie bey den Fiſchen zwiſchen den Venen des Körpers und den Lungenarterien liegt, ſondern im Gegentheil zwiſchen den Lungenvenen und den Arterien des Körpers. Dieſe Herzkammer iſt alſo der linken Herzkammer der Thiere mit Scelet zu vergleichen, indem aus ihr das Blut in den Körper geht.

Der Kreislauf erfolgt nehmlich jedesmal aus den Athmungsorganen ins Herz, und dann vom Herzen durch den Körper zurück in die Reſpirationswerkzeuge. Bey der Familie der Kopffüßler iſt eine Lungenarterienkammer vorhanden, und ſogar in zwey Abtheilungen getheilt. Ebenſo trennt ſich bey einigen Gattungen die Aortenkammer ebenfalls in zwey Theile, wie bey den Gattungen Arca und Lingula. Bey der letzten Gattung ſteht zu beyden Seiten der Baſis eines jeden Kiemenpaars eine Herzkammer, und empfängt ihr Blut aus den Kiemen, um es in den Körper zu treiben, beyde Kammern entſprechen alſo der linken Herzkammer der Wirbelthiere; dagegen hat alſo auch die Gattung Arca zwey Herzkammern, an jeder Hälfte des Körpers an der Baſis des Kiemen eine, welche der rechten Herzkammer der Wirbelthiere entſprechen, und das Blut in die Athmungsorgane ſenden; die Aortenkammer dagegen liegt in der Mitte zwiſchen den beyden vorhergehenden, es ſind alſo gleichſam drey getheilte Herzen vorhanden, dagegen iſt dann kein Herzohr da. Auf der andern Seite findet ſich dieſes Herzohr bey andern zweyſchaligen Muſcheln und iſt allein in zwey Theile getheilt.

Das Blut der Weichthiere iſt weiß oder bläulicht, und hat weniger Blutkuchen als bey den Wirbelthieren. Sehr wahrſcheinlich ſind die Venen zugleich einſaugende Gefäſſe. Nur die Gattung Teredo ſoll nach Home rothes Blut beſitzen, dieſe Farbe ſoll aber nach dem Tode verſchwinden.

Vielerlei Eigenthümlichkeiten finden ſich im Bau des Gefäßſyſtems bey den einzelnen Familien, welche am ſchicklichſten bey der Betrachtung dieſer Familien ſelbſt erörtert werden können.

Groß iſt die Mannigfaltigkeit der Organe, durch welche die Weichthiere athmen, und auch in dieſer Hinſicht hat jede Familie Eigenheiten, welche ſich hauptſächlich darauf beziehen, ob ſie auf dem Lande oder im Waſſer zu leben beſtimmt ſind. Auch dieſe merkwürdigen Unterſchiede werden bey den einzelnen Familien dargeſtellt werden.

Die Muskeln befeſtigen ſich an verſchiedenen Theilen der Haut, und bilden an derſelben mehr oder minder zuſammengeſetzte Gewebe, welche bald dichter, bald lockerer ſind. Die Bewegungen werden durch Zuſammenziehungen nach verſchiedenen Richtungen bewirkt, wodurch der Körper oder einzelne Theile bald verlängert, bald verkürzt werden, durch dieſe Bewegungen können ſie kriechen, ſchwimmen, und ſich anderer Körper bemächtigen, je nachdem die Bildung der Theile es erlaubt, da aber die weichen Theile nicht auf feſten Hebeln ruhen, ſo ſind ihre Bewegungen nicht ſchnell oder mit großer Kraft verbunden.

Die Reitzbarkeit iſt bey den meiſten ſehr ſtark, und bleibt lange nach der Trennung einzelner Theile vom Körper in denſelben zurück. Die Haut iſt nackt, ſehr empfindlich, und gewöhnlich durch einen Saft bedeckt, welcher aus den Poren ausſchwitzt. In Hinſicht der Sinne, ſo fehlen mehrere den Weichthieren, wenigſtens ſcheinbar gänzlich. So hat man das Organ des Geruchs bey ihnen noch nicht entdeckt, obſchon er den meiſten nicht zu fehlen ſcheint. Die Landſchnecken z. B. kriechen oft von Weitem her nach Pflanzen, welche ihnen angenehm ſind, und kommen ſchnell aus ihrer Schale hervor, wenn man ſie ihnen vorhält. Wahrſcheinlich iſt die ganze Haut der Sitz dieſes Sinnes, da ſie ſo ſehr der Schleimhaut der Geruchsorgane gleicht.

Da viele Weichthiere, beſonders die Bauchfüßler und Kopffüßler mit Speicheldrüſen verſehen ſind, ſo ſcheint ihnen der Sinn des Geſchmacks nicht abgeſprochen werden zu können; einige haben wirkliche Kauwerkzeuge und kauen ihre Nahrung. Die Bauchfüßler und die Kopffüßler haben faſt alle eine Zunge, welche aber nicht der Sitz des Geſchmacks zu ſeyn ſcheint.

Nur die Kopffüßler beſitzen Gehörwerkzeuge, und dieſe ſind dem Gehörorgan der Fiſche ähnlich, aber einfacher. Im vordern Theil des Knorpelrings der Füße befindet ſich eine doppelte Höhle, zu welcher keine äußere Oeffnung führt. In dieſer Höhle findet ſich eine dünne, mit Waſſer angefüllte Blaſe, welche auf ihrer hintern und innern Wand eine kleine, halbrunde, kalkartige Scheibe, ein wahres Gehörknöchelchen hat. Der Gehörnerve zeräſtelt ſich auf dieſer Blaſe, und ſo hat dieſes Organ eine Aehnlichkeit mit dem Labyrinth der Fiſche.

Die Augen fehlen allen kopfloſen Weichthieren, den Brachiopoden, den Cirrhopoden und einem Theile der Bauchfüßler und Pteropoden, dagegen ſind ſie bey den Kopffüßlern vorhanden, und ihre Einrichtung iſt eben ſo künſtlich zuſammengeſetzt, wie bey den Wirbelthieren.

Zum Ergreifen der Nahrung beſitzen nur wenig Weichthiere Organe, bey einigen aber ſind ſie ſehr vollkommen, wie bey den Kopffüßlern und Armfüßlern. Die Arme der Kopffüßer ſind nach allen Seiten beweglich. ſie können ſich ausbreiten, nach verſchiedenen Richtungen zuſammenziehen, und überdies ſich damit anſaugen. Ebenſo ſind die Arme der Armfüßler fleiſchig, zugleich aber gefiedert, durch längſt ihrem Rande anſitzende Fäden.

Die Organe zur Einziehung der Nahrung ſind ebenſo verſchieden als die Ordnungen der Thiere ſelbſt. Bey den nackten, kopfloſen Weichthieren, gehen die Nahrungsmittel durch den Kiemenſack in den Mund. Bey den Biphoren beſteht der Kiemenſack aus einer weiten Röhre, welche an beyden Enden des Körpers offen iſt. Das eine Ende iſt durch eine Querſpalte lippenförmig und hat im Innern eine Klappe; durch dieſe Oeffnung wird das Waſſer aufgenommen, ſie zieht ſich lebhaft zuſammen, und die Klappe verhindert den Rückfluß. Das entgegengeſetzte Ende iſt ungeſpalten und meiſt offen, ſoll aber nach Cuvier ſich auch ſchließen können. Durch dieſe Oeffnung ſtrömt das Waſſer aus. Viele kopfloſe Weichthiere ziehen ihre Nahrung durch eine, oft auch durch zwey Röhren ein, von welchen die eine zur Aufnahme der Nahrung und zum Einathmen, die andere als After und zum Ausathmen dient.

Die Mehrzahl der Weichthiere nimmt ihre Nahrung unmittelbar durch den Mund ein, ohne daß ſie vorher in die Athmungsorgane gelangt. Die Stellung und Beſchaffenheit des Mundes iſt ſehr verſchieden. Bey denjenigen, bey welchen der Mund innerhalb der Athmungshöhle liegt, wird er blos durch ein einfaches Loch bezeichnet, bey andern iſt es eine Art von Rüßel, welcher den Mund vorſtellt, oder er iſt zum Kauen eingerichtet. Die Kopffüßler haben einen Schnabel von hornartiger Subſtanz, deſſen Kinnladen ſich von oben nach unten öffnen. Die Zunge dient bald blos zum Schlucken, bald ſelbſt zum Kauen.

Auch die Bildung des Darmkanals und die Lage des Afters bietet große Mannigfaltigkeit dar. Der Magen iſt bald einfach, bald mehrfach, oft mit beſondern Organen

verſehen und der Darmkanal ſelbſt bald lang, bald kurz, von einerlei Weite, und macht bald mehr, bald weniger Biegungen. Bey den meiſten kopfloſen Weichthieren geht der Maſtdarm mitten durchs Herz, welches am Rücken liegt.

Die meiſten haben Speicheldrüſen, ausgenommen die Kopfloſen. Alle haben eine bedeutend große Lever, aber weder Pancreas noch Gekröſe. Die Milz fehlt ebenfalls allen wirbelloſen Thieren. Mehrere haben Abſönderungen ganz eigener Art, aber keins ſöndert Urin ab. Die Leber der Weichthiere empfängt ihr Blut nicht aus den Venen der Eingeweide, ſondern oxydirtes Blut aus der Aorta.

Die Aſſimilation ſcheint blos durch Ausſchwitzung des Chylus, durch die Wände des Darmkanals in die Höhlen des Leibes zu geſchehen, wo ihn dann die Venen aufnehmen.

Die meiſten Weichthiere haben eine Verlängerung der den Körper bedeckenden Haut, welche den Körper bedeckt, und der Mantel genannt wird; oft wird es durch eine einfache Scheibe bezeichnet, oder bildet eine Röhre, oder höhlt ſich zu einem Sack aus, oder endlich er breitet ſich aus, und bildet ein Art von Floßen.

Nackte Weichthiere nennt man diejenigen, deren Mantel einfach und hautig oder fleiſchig iſt; bey ſehr vielen aber bildet ſich in ſeiner Dicke die Schale, welche mehr oder minder hart wird. Dieſe Schale entſteht durch bloße Gerinnung eines ergoſſenen Saftes, deſſen Kalktheile ſich in Lagen abſetzen und verſchiedene Lagen über einander bilden, welche ihre Dicke beſtimmen. Dieſe Schale iſt folglich kein Kunſtprodukt des Thieres, ſondern bildet ſich ohne Zuthun deſſelben, nach gewiſſen, uns noch unbekannten

Ge-

Geſetzen, welche bey jeder Gattung eine eigene Geſtaltung hervorbringen. Bey einigen bleibt dieſe Subſtanz in der Dicke des Mantels verborgen, und dieſe werden ebenfalls, obgleich nicht logiſch richtig, nackte Weichthiere genannt. Bey ſehr vielen aber erhält dieſe Schale eine Entwicklung und eine Größe, welche dem Thier erlaubt, ſich unter den Schutz dieſer Schale zurückzuziehen. Die Schale bildet ſich immer nur durch Anſatz von außen, und nicht durch Aufnahme von Säften, ſie iſt alſo eine ganz unorganiſche Maſſe von kalkartiger Subſtanz, ſo daß man ſie durch Brennen zu Kalk benutzen kann.

Man nennt alle die Weichthiere welche Schalen haben, Schalthiere. Die Oberhaut iſt dünne und zuweilen ganz trocken. Die innere Fläche der Schale iſt gewöhnlich weiß, die äußere hingegen gefärbt. Die Verſchiedenheit des Baues der Schale, der Oberfläche und der Farben, gehen ins unendliche. Einige Schalen ſind mehr hornartig als kalkartig. Das Gewebe der Schale iſt verſchieden, je nachdem das Ausſchwitzen des dieſelbe bildenden Saftes in parallelliegende Plättchen, oder ſcheitelrecht dicht an einanderſtehende Linien, die kalkartigen Theile anlegt.

Die Zeichnung und Färbung der Schale iſt abhängig von der Stellung der Drüſen, welche am Rande des Mantels liegen, und von der Art des Saftes, welchen ſie bereiten, und auch die Stärke der Farben, hat darin ihren Grund. Das Licht aber wirkt gar ſehr auf dieſe Stärke, daher ſind die Farben derjenigen Conchylien, welche nahe an der Oberfläche des Waſſers in Untiefen, und beſonders in den warmen Zonen leben, lebhafter als diejenigen, von

ſolchen, welche in der Tiefe des Meeres leben. Die Geſetze, durch welche dieſe Farbenbildung und Vertheilung geſchieht, und ſich bey den Arten gleich bleibt ſind noch unbekannt, und nur zum Theil enthüllt.

Auch die Fortpflanzung der Weichthiere bieten ſehr viele Verſchiedenheiten. Viele haben abgeſonderte Geſchlechter, andere ſind Zwitter, welche aber mit andern ihrer Art ſich gegenſeitig begatten müſſen; noch andere endlich ſind vollkommene Zwitter und befruchten ſich ſelbſt. Die einen ſind lebendgebärend, andere legen Eier, welche bald mit einer mehr oder minder harten Schale verhüllt, bald mit einer einfachen, ſchleimigten Hülle umgeben ſind.

Das Wachsthum der meiſten Weichthiere ſcheint weniger begränzt als bey andern Thieren, und ſie erreichen, obſchon von einer Art, eine ſehr ungleiche Größe. Die Schale der Rieſenmuſchel kann bis auf 300 Pfund ſchwer werden.

Das Reproduktionsvermögen bey einzelnen Gattungen, z. B. den Schnecken, ſcheint beträchtlich zu ſeyn. Leicht erſetzen ſich Stücke der Schale, Fühlfäden und Mund. Spallanzani glaubte ſogar, der ganze Kopf erzeuge ſich wieder, aber nähere Beobachtungen haben gezeigt, daß ſeine Verſuche nur dann gelungen waren, wenn das Hirn ſtehen blieb, und daß alſo nur das Geſicht ſich erſetze.

Die Weichthiere ſind über die ganze Erde verbreitet, und einzelne Arten bewohnen die verſchiedenſten Gegenden der Erde, während andere Arten auf kleine Strecken beſchränkt ſind. Man findet ſie in den Tiefen des Meeres, an den Felſen, an den Küſten, in Steinen und Holz einge-

bohrt, und auf dem Lande. Mehrere verbreiten ein phosphorescirendes Leuchten.

Die Weichthiere waren ſchon der Vorwelt eigen, und ihre Entſtehung ſcheint in die erſte Zeit unſers Erdballs zu fallen; ſie waren wahrſcheinlich ſchon vorhanden, ehe Pflanzen und Thiere des Landes vorhanden waren. Ihre Ueberreſte bedecken ganze Erdlager, und ſehr viele dieſer Ueberreſte gehören zu Grunde gegangenen Geſchlechtern an, welche nur die preadamitiſche Vorwelt bevölkerten. Viele Ueberreſte von Schalthieren findet man aber auch als Foſſile, deren Artverwandten noch, aber in ganz andern Gegenden der Erde leben.

Die Weichthiere im Allgemeinen ſtehen auf einer niedern Stufe thieriſcher Organiſation, die Natur hat ihnen keine intellectuellen Fähigkeiten und ſehr wenig Kunſttriebe verliehen, ſie ſtehen auf einer der unterſten Stufen des animaliſchen Lebens, und in dieſer Hinſicht weit hinter den Inſekten; nur ihre Fruchtbarkeit und Lebenszähigkeit erhält die Gattungen und Arten.

Man kann aus den Schalthieren keine beſondere Ordnung machen, da ein ganz unmerklicher Uebergang von den nackten Weichthieren zu dieſen Statt hat. Auch giebt es Schalthiere, welche nicht zu den Weichthieren gehören.

Eintheilung der Weichthiere in ſechs Klaſſen.

Die allgemeine Form des Körpers der Weichthiere hat immer Bezug auf ihren innern Bau, daher kann man dieſe Thiere nach dieſer Form eintheilen.

Die erſte Ordnung hat einen ſackförmigen Körper, der nach vorn offen iſt, und die Kiemen enthält; aus ihm entſteht ein ausgebildeter Kopf, der mit fleiſchigen, langen, ſtarken Armen umgeben iſt, mit deren Hülfe ſie gehen, ſchwimmen, und ſich ihrer Beute bemächtigen können. Man kann ſie Kopffüßler (Cephalopoda) nennen.

Bey der zweyten Ordnung iſt der Körper nicht offen; der Kopf hat keine ſolche Anhänge, oder ſie ſind nur klein. Die hauptſächlichſten Bewegungsorgane ſind flügel- oder floßenartige, häutige Ausbreitungen, welche an den Seiten des Halſes ſitzen, und auf welchen oft die Kiemen ſich befinden. Sie heißen Flügelfüßler. (Pteropoda.)

Die Weichthiere der dritten Ordnung kriechen auf einer am Bauche befindlichen, fleiſchigen Scheibe, welche zuweilen, aber ſelten ſich floßenartig ausbreitet. Sie haben faſt immer nach vorn einen ausgebildeten Kopf. Sie heißen Bauchfüßler. (Gasteropoda.)

Die vierte Ordnung begreift diejenige, deren Mund im Grunde des Mantels verborgen liegt, welcher auch die Kiemen und die Eingeweide umſchließt, ſich entweder ſeiner ganzen Länge nach, oder an ſeinen beyden Enden, oder nur an einer Seite öffnet. Sie heißen kopfloſe Weichthiere. (Acephala.)

Die fünfte Ordnung enthält diejenigen, welche den Mund vorn, aber ebenfalls im Mantel eingeſchloſſen haben, dieſer Mund iſt mit zwey langen, fleiſchigen, gefranzten Armen umgeben, welche ſie ausſtrecken können, um ſich ihrer Beute zu bemächtigen. Sie heißen Armfüßler. (Brachiopoda.)

Die ſechste Ordnung enthält endlich diejenigen Weichthiere, welche ebenfalls einen Mantel und Kiemen beſitzen, aber mit zahlreichen, hornartigen, gelenkten Gliedern verſehen ſind; ſie haben ein Nervenſyſten, welches ſich demjenigen der Gliederthiere nähert. Man kann ſie Haarfüßler (Cirrhipoda) nennen.

Erſte Ordnung der Weichthiere.

Kopffüßler. Cephalopoda.

Der Mantel vereinigt ſich unter dem Körper und bildet einen Sack, der alle Eingeweide einhüllt. Seine Seiten breiten ſich mehr oder minder als Floßen aus. Der Kopf geht aus der Sacköffnung vor und hat einen Hals, er iſt rund, hat große Augen, und wird mit Armen oder fleiſchigen Füßen umgeben, welche lang und mit Saugnäpfchen beſetzt ſind, ſich auch nach allen Richtungen bewegen können. Sie ſind ſehr ſtark, und durch dieſe Saugnäpfchen ſind ſie im Stande, ſich feſt an diejenigen Gegenſtände anzuſaugen, welche ſie umfaſſen. Dieſe Füße dienen dem Thier zum Feſthalten, zum Gehen und zum Schwimmen. Im Schwimmen iſt der Kopf nach hinten gerichtet, und in jeder Bewegung des Körpers iſt der Kopf nach unten, der Körper nach oben ſtehend. Zwiſchen den Fußwurzeln ſteht der Mund, an welchem zwey ſtarke Kinnladen ſich finden, welche hornartig ſind, und einem Papageiſchnabel gleichen. Am Eingang des Sacks iſt ein fleiſchiger Trichter vor dem Halſe, durch welchen die Exkremente herausgehen, wohin ſich alſo der Maſtdarm öffnet.

Die Bauchfüßler beſitzen doppelte Kiemen, auf jeder Seite des Sacks einen; die Geſtalt gleicht einem Farnkrautblatte. Die große Hohlvene ſpaltet ſich zwiſchen ihnen in zwey Aeſte, und führt das weißlichte Blut in zwey Herzkammern, deren jede unterhalb der Kieme ihrer Seite liegt. Am Eintritt der Hohlvene in dieſe Herzen findet ſich eine Klappe, ſo daß der Zurücktritt des Blutes gehindert iſt, und daſſelbe in die Kiemen fortgetrieben werden muß, wahrſcheinlich erleidet es ſchon eine Veränderung in den vielen drüſigen Erweiterungen, welche an den beyden Aeſten der Hohlvene ſitzen. Die beyden Kiemenvenen gehen in eine dritte Kammer über, welche im Grunde des Sacks liegt, von wo aus das Blut in alle Theile des Körpers durch die Arterien ſtrömt.

Das Athmen geſchieht, indem das Waſſer in den Sack durch Kiemenbögen eintritt, und durch den Trichter wieder ausſtrömt. Das Waſſer ſcheint ſogar in die beyden Höhlen am Peritoneum dringen zu können, durch welche die Hohlvenen laufen, ehe ſie in die Kiemen treten, und eben durch den drüſigen Apparat an den Seiten dieſer Venen aufs Blut zu wirken.

Zwiſchen beyden Kinnladen ſteht eine Zunge, welche mit hornartigen Stacheln beſetzt iſt. Die Speiſeröhre erweitert ſich in einen Kropf, und geht dann in einen fleiſchigen Vormagen über, wie bey den Vögeln; dieſem folgt ein dritter, häutiger, ſpiralförmig gewundener Magen. Die ſehr große Leber ergießt ihre Galle durch zwey Gänge in den Magen. Der Darmkanal iſt einfach und wenig verlängert.

Dieſe Thiere ſondern einen eigenen, tief ſchwarzen Saft ab, durch welchen ſie, wenn ſie in Gefahr ſind, das Waſſer trůben, und ſich ſo den Verfolgungen entziehen. Dieſe Tinte wird durch eine Drůſe bereitet, und in einem Sack aufbewahrt, welcher nach den Arten verſchieden gelegen iſt.

Das Gehirn iſt in der Kopfhöhle enthalten. Es bildet zwey Knoten von bedeutender Dicke, aus welchen eine ſehr große Menge von Sehnerven ausgehen. Der eine hintere iſt faſt kuglicht, der vordere flach, beyde umfaſſen durch ihre Verbindung den Schlund ringförmig. Der hintere Hirnknoten hat faſt die Bedeutung des Hirns höherer Thiere. Neben den Sehnerven entſpringt aus ihm noch ein Nervenpaar, welches seitlich in den Sack herabläuft, und an jeder Seite nahe bey den Kiemen, einen großen Knoten, mit vielen, auslaufenden Strahlen bildet. Von dem vordern Theil des Markhalsbandes nehmen annoch das Eingeweidenervenpaar, welches in der Gegend der Herzen Geflechte bildet, die Gehörnerven, und die Nerven für die Arme, ihren Urſprung.

Die Augen gleichen denen der Fiſche, ſind durch zahlreiche Häute gebildet, und werden durch die Haut bedeckt, welche durchſichtig wird. Bey einigen Arten bildet ſie Falten, wie Augenlieder. Die Linſe iſt in dieſe durchſichtige Haut eingewachſen.

Die Ohren werden durch kleine Höhlen gebildet, welche zu beyden Seiten neben dem Hirn liegen, ſie haben keine halbkreisförmigen Kanäle, keine äußere Oeffnung. In dieſer Höhle iſt ein häutiger Sack befeſtigt, welcher einen kleinen Stein enthält.

Die Geſchlechter ſind getrennt. Der Eierſtock des Weibchens liegt in einem Sack des Bauchfells, im Grunde des Mantelſacks. Zwey Eiergänge, welche zur Zeit der Reife der Eier im Innern drüſig erſcheinen, und wahrſcheinlich dann die Gallerte abſondern, welche die Eier überzieht, nehmen die Eier auf, und führen ſie quer durch dieſe großen Drüſen in den Athmungsſack. Der männliche Hode hat dieſelbe Lage und ähnliche Form des Eierſtocks. Es iſt ein Sack, deſſen Inneres mit traubenförmig verbundenen Drüſen angefüllt iſt. Der Saamengang, welcher davon abgeht, ergießt ſich in einen erweiterten, muskuloſen Kanal, der eine Art von Saamenbläschen bildet, und einer ſtarken Zuſammenziehung fähig ſcheint, dann durchdringt er eine Drüſe, welche der Vorſteherdrüſe gleicht, und Schleim erzeugt. Von da geht der Kanal in einen muskuloſen Sack über, deſſen innere Haut in ſpiralförmig laufende Falten gelegt iſt. In dieſen Falten liegen drey bis vier Schichten weißer Fäden, von 6—8 Linien Länge, welche ſich bey Befruchtung raſch nach allen Richtungen bewegen und eine Feuchtigkeit ausſtreuen, welche wahrſcheinlich Saamen iſt. Man kann dieſen Sack mit einer Blaſe vergleichen, und findet die weißen Fäden nur zur Begattungszeit, ſie erhalten ſich aber auch bey in Weingeiſt aufbewahrten Exemplaren. Endlich geht der Ausführungsgang in die Ruthe über, welche fleiſchig iſt, im Athmungsſacke liegt, nicht hervorgeſtreckt werden kann, und ſich in den Trichter endigt. Die Befruchtung ſcheint daher ohne wirkliche Paarung, wie bey den Fiſchen blos dadurch zu geſchehen, daß die ſchon gelegten Eier vom Saamen befeuchtet werden.

Die Kopffüßler ſind gefräßige und grauſame Thiere, und da ihre Bewegungen leicht, und ihre Arme nach allen Seiten ausſtreckbar ſind, ſo fangen ſie viele Fiſche.

Ihr Fleiſch wird gegeſſen. Die Tinte wird zur Mahlerei gebraucht, und die chineſiſche Tuſche ſoll davon gemacht werden.

Die Kopffüßler enthalten blos eine Abtheilung, aber mehrere Gattungen, welche nach der Geſtalt der Schale eingetheilt werden.

Linneus brachte alle diejenigen, welche keine äußere Schale haben in eine einzige Gattung, welche aber getrennt werden muß.

Die Linneiſche Gattung

Tintenfiſch. Sepia.

Wird in folgende Gattungen eingetheilt.

Achtfuß. Octopus. (Poulpes.) Octocerata. Blainv. Antenope. Rafinesque.

An der Dicke des Rückens zu beyden Seiten ſind nur zwey kleine, kegelförmige Hügelchen von hornartiger Subſtanz, am Sack ſind keine Floßen, er iſt eiförmig. Sie haben acht gleichlange Füße, welche in Verhältniß des Körpers ſehr lang und an ihrer Wurzel durch eine Haut verbunden ſind. Das Thier braucht ſie zum Schwimmen und Kriechen, und zur Ergreifung ſeiner Beute. Die Länge und Stärke dieſer Arme bildet aus ihnen mächtige Waffen, mit welchen ſie ſich an größere Thiere anſaugen, und ſelbſt ſchwimmenden Menſchen gefährlich werden können. Die Augen ſind verhältnißmäßig ſehr klein, und die

Haut bildet ob denſelben ſo ſtarke Falten, daß das Thier ſie ganz bedecken kann. Der Tintenſack liegt in der Leber eingeſchloſſen. Die Drüſen des Eiergangs ſind klein. Die Füße ſind von der Wurzel bis zum Ende mit Saugnäpfchen verſehen.

Bey den einen ſtehen die Saugenäpfchen wechſelsweiſe in zwey Reihen der Länge nach an jedem Fuß. Ariſtoteles nennt ſie Vielfüße. Polypus.

Gemeiner Achtfuß. Octopus vulgaris.

Sepia octopodia. Linn.

Die Haut etwas körnig, die Füße ſechsmal länger als der Körper, mit 120 Paaren Saugenäpfchen beſetzt. Dieſes Thier iſt häufig an den franzöſiſchen Küſten und vertilgt eine große Menge Krebſe.

Körnichter Achtfuß. Octop. rugosus.

Sepia rugosa. Bosc. Seb. III. T. 2. F. 2. 3.

Der Körper iſt körniger, die Arme etwas länger als der Körper, mit 90 Paaren Saugnäpfchen. In den Meeren der heißen Zonen. Von dieſer Art ſoll die chineſiſche Tuſche kommen.

Andere haben nur eine Reihe Saugenäpfchen an jedem Fuß. Ariſtoteles nennt ſie Eledone, Rafineske Ozoena.

Biſamriechender Achtfuß. Octop. moschatus.

La poulpe musqué. Lam. Mem. de la societ. d'hist. naturell. T. II. pl. II. Rondel. 516. Eledone moschata.

Riecht ſtark nach Biſam. Im Mittelmeer *).

Die Kalmars. Loligo. Lam.

Sie haben im Rücken ſtatt einer Schale, eine Scheibe von hornartiger Subſtanz, in Form einer Lanzette. Der Sack hat zwey Floßen gegen ſeine Spitze. Am Kopfe 8 Füße, auf welchen die Saugnäpfchen ohne Ordnung vertheilt ſind, und auf kurzen Stielchen ſtehen; auſſer dieſen finden ſich zwey viel längere Arme, welche blos gegen das breitere Ende einige Saugnäpfchen haben, und deren ſie ſich bedienen, um den Körper damit wie mit einem Anker zu befeſtigen. Die Tintenblaſe iſt in der Leber; die Drüſen der Eiergänge ſehr groß. Die Eier ſind ſchnurförmig aneinander gereihet, in zwey neben einander laufenden Reihen. Tinte bräunlich. Truppweiſe im hohen Meer.

Der gemeine Kalmar. Loligo. vulgaris.

Sepia Loligo. Linn. Rondel. 506. Salv. 169.

Die Floßen bilden am Ende des Sacks eine Raute. Im Mittelmeer.

Der große Kalmar. Lolig. sàgittata. Lam.

Seb. III. pl. IV.

Die Floßen bilden zuſammen einen Dreiangel am untern Ende des Sacks, die Arme kürzer als der Körper, mit

*) Octop. cirrhosus. Lam. Mem. de la societ. d'hist. natur. pl. I. F. 2. vielleicht Polyp. longipes Leach.?

Saugnäpfchen über die Hälfte ihrer Länge beſetzt. In den europäiſchen Meeren.

Der kleine Kalmar. Lolig. media.

Sepia media. Linn. Rondel. 508.

Die Floßen bilden am Ende des Sacks, der ſich in eine ſcharfe Spitze endigt, eine Ellipſe.

Die Sepiole. Lolig. sepiola.

Sepia sepiola. Linn. Rondel. 519.

Der Sack kurz und ſtumpf, die Floßen klein und kreisförmig. Er wird kaum über 3 Zoll lang, und die Hornplatte iſt dünne und ſpitzig, wie ein Stilet. Beyde letzten finden ſich ebenfalls in den europäiſchen Meeren.

Sepien. Sepia. Lamark. (Seiches.)

Sie haben wie die Kalmars zwey lange Arme, und eine fleiſchige Floße läuft über den ganzen Rand des Sacks zu jeder Seite. Die Platte iſt eiförmig, dick, gewölbt, und aus einer außerordentlichen Menge dünner, kalkartiger Lagen gebildet, welche parallel laufen, und durch tauſende von kleinen, hohlen Säulchen verbunden ſind, welche ſenkrecht von einer Lage zur andern gehen. Dieſer Bau macht dieſe Schale zerreiblich, und man benutzt ſie unter dem Namen Os sepiae zu Zahnpulver, zum Poliren, man giebt ſie kleinen Stubenvögeln um den Schnabel daran zu wetzen.

Dieſe Thiere haben ihre Tintenblaſe von der Leber geſchieden, ſie liegt tiefer im Unterleib oder Sack. Die Drüſen der Eiergänge ſind ungeheuer groß. Sie legen Eier,

welche wie die Beeren einer Traube an äſtigen Stielen, wie Trauben befeſtigt ſind, daher heißen dieſe Eier Meertrauben.

Apotheker-Sepie. Sepia. officinalis.

Seb. III. T. 3. Rondel. 498.

Augen brennendroth, die Haut glatt, wird mehr als ein Fuß lang. Im Mittelmeer häufig. Wird in Italien gegeſſen.

Höckerige Sepie. Sep. tuberculata. Lam.

Soc. d'hist. naturell. in 4to. pl. I. F. 1.

Die Haut ganz höckerig oder ſtachlicht. In Indien.

Hackenkalmars. Onychtotheuthis. Lichtenst.

Der Hals frey, Leib walzenförmig, Floßen unten zuſammenhängend, lappenförmig, die Füße ungleich, alle oder nur die beyden längern mit hackenförmigen Klauen beſetzt.

Bankſiſche Hackenkalmar. Onycht. Banksii.

Phil. transeact. 1818. Iſis. II. 2. Heft. T. 3.

Nur die beyden längern Armen mit Klauen, die übrigen mit gewöhnlichen Saugnäpfchen beſetzt. Die Farbe fleiſchfarben, mit purpurſchwärzlichen Flecken. Küſte von Afrika.

Smithiſcher Hackenkalmar. Onych. Smithii.

Philos. transact. 1818. Iſis. II. 2. Heft. T. 3.

Alle Arme ſtatt der Saugnäpfe mit Klauen beſetzt.

Leib und Arme äußerlich mit purpurrothen Flecken. Küſte von Guinea *).

Schiffsbootartige. Nautiloideae. Nautilus. Linn.

Dieſe Abtheilung enthält alle Kopffüßer, welche in mit Klammern abgetheilten Gehäuſen wohnen, jede Kammer iſt durch eine Scheidewand von der andern getrennt.

Man muß ſie nach den gemachten, neueſten Beobachtungen in ſolgende Gattungen theilen.

Poſthörnchen. Spirula.

Das Thier gleicht dem Tintenfiſch, die Schale iſt eine Schneckenſchale, welche zwar im Aeußern mehrere Abweichungen in ihrem Bau macht, im Innern aber wenig abweicht. Das Haus iſt ſcheibenförmig, die Windungen liegen in einer Ebene und berühren ſich nicht, die letzte verlängert ſich in gerader Linie und iſt nicht viel weiter als

---

*) Onycht. Bergii? — Bellonii. — Fabricii. — Molinae. Iſis 1818. Seite 1592. T. 19. Leptura. Isis 1819. S. 255. am Congo.

Auch die Gattung Cranchia. Leach. gehört hieher. Die Gattungscharaktere ſind Endfloßen genähert, an ihrer Spitze frey, gewöhnliche Füße ungleich; oberes Paar ſehr kurz; das zweyte und das dritte nach und nach länger; das dritte nicht länger als das zweyte; Hals am Sack, hinten und an jeder Seite durch dicke Säume vereinigt. Arten: C. scabra. Leach. Sack durch kleine Knötchen rauh. — C. maoulata. Sack glatt, mit ovalen, auseinanderſtehenden Flecken. Aus dem Meere von Weſtafrika. Loligo cardioptera. Peron. ſcheint hieher zu gehören. Iſis 1819. I. S. 101.

die übrigen. Das Innere iſt durch Querwände in Kammern getheilt, und dieſe durch eine Röhre durchbohrt, welche bis ans Ende des Gehäuſes läuft.

Das Poſthorn. Spirula fragilis. Linn.

List. 550. 2. Martini. T. 20. F. 184 und 185. Nautilus Spirula. Linn.

Schale weiß, inneres perlmutterglänzend, mit kreisrunder Mündung.

Wahre Schiffsboote. Nautilus.

Sie unterſcheiden ſich von den Poſthörnchen dadurch, daß die Mündungen ſchnell an Größe zunehmen, und daß die letzte Windung die andere nicht nur berührt, ſondern ſie alle umfaßt. Die innere Höhlung iſt ebenfalls in Kammern getheilt, von welchen nur die letzte dem Thier zur Wohnung dient. Durch dieſe Scheidewände läuft eine Röhre, welche mit den Kammern keine Gemeinſchaft hat. In ihr liegt ein Band, womit das Thier befeſtigt iſt.

Das Schiffsboote. Nautil. pompilius. Linn.

Rumpf. Amboina. Tab. 27. 164. List. 551.

Schale perlmutterweiß, mit braunen Bändern, inwendig perlmutterglänzend. Nach Rumpf wohnt das Thier in der äußern Kammer, und hat den Sack, die Augen, den Papageiſchnabel, und den Trichter der Tintenfiſche. Aber der Mund iſt mit mehrern Kreiſen zahlreicher, kleiner Fühlfäden umgeben, welche keine Saugnäpfchen haben. Vom Rücken entſpringt jenes Band, welches durch die Röhren

durchgeht und befeſtigt das Thier. Wahrſcheinlich geht die Oberhaut über die ganze äußere Schale weg, aber ſie iſt an den gefärbten Theilen der Schale ſehr dünne.

Man findet Varietäten dieſer Schnecke (List. 552. Ammonia. Montf. 74.) wo die letzte Windung die andern nicht umhüllt, ſondern alle Windungen ſich deutlich zeigen, ſie gleichen daher den foßilen Ammoniten, allein im übrigen ſind ſie vollkommen wie die andern gebaut, und nur als Varietät anzuſehen.

Von dieſer Gattung giebt es mehrere foßile Arten, von bedeutender oder mittelmäßiger Größe, und von viel abweichendern Formen, als diejenigen der jetzigen Schöpfung *).

Vorzüglich aber findet eine große Menge Arten ſehr kleiner Schiffsboote, im Sande des Meeres, oder im Tang, alſo von noch lebenden Arten, obſchon man die bewohnenden Thierchen noch gar nicht kennt. Foßil findet man in Sandlagern vieler Gegenden ebenfalls eine große Menge, worunter viele microſcopiſche, von denen es kaum zweifelhaft ſeyn kann, daß ſie ſämmtlich von Kopfſüßlern bewohnt ſind oder waren. Dieſe kleinen Schneckchen ſind in Hinſicht ihres Baues und ihrer Größe außerordentlich verſchieden, auch in Hinſicht der Zahl der Röhren **).

Bey

---

*) Arten mit einer Röhre ſind: Nautil. angulites. Montf. I. F. 6. — Naut. aganides. id. 30. — N. belerophus. id. 50. — Oceanicus. id. 58. — Cantropus. id. 46.

Arten mit zwey Röhren: Naut. bisyphites. id. 54.

**) Ueber dieſe merkwürdigen Thiere geben uns Nachrichten:

Bey den einen, umfaßt wie bey den gemeinen Schiffsbooten die letzte Windung, die übrigen, Lamark nennt ſie Lenticulina.

Bey andern iſt die Röhre mitten in der Kammerſcheidewand, Montfort bildet daraus ſeine Gattung Antenora.

Oder die Röhre iſt am vordern Rand. Phoneme Montf. (Naut. vortex. Ficht. test. microsc. pl. II. — N. macellus. (Elphis. Montf. 14.). — N. calcar. 11. 12. 13. Pharame. Montf. 34. — Robula. ib. 214. — Patroclus. ib. 218. — Clesiphonte. ib. 226. — Hesione. ib. 250. — Rhinocure. ib. 234.

Oder es ſind mehrere Röhren, dieſe ſtehen A) gegen den Rand. Naut. costatus. IV. g. h. i. (Sphincterula. Montf. 222.). B) Zerſtreut. N. ambiguus. IX. d. e. f. (Pelore. Montf.). C) Gereihet auf einer Längslinie. N. macellus. a. X. c. f. (Geopone. M. 18.). D) Auf einer Querlinie genähert an der verletzten Windung. N. Faba. XIX. a. b. c (Chrysole. Montf. 26.). — N. crispus. (Themeone. M. 102.).

Oder man bemerkt ſtatt der Röhre eine Spalte.

A) Eine Längsſpalte. N. calcar. XII. d. e. f. (Lampadia. M. 242.).

B) Eine Querſpalte nahe an der letzten Windung. N. strigilatus. V. c. d. e. (Andromeda. M. 38.). — N. craticulatus. V. i. k. (Celulia. M. 206.). — N. incrassa-

---

Soldani in ſeiner Testaceographia, ferner Fichtel und Moll, testacea microscopica. Montfort. conchyliologie systematique. I. Tom. wo faſt alle Arten und Varietäten zu Gattungen erhoben ſind.

tus. IV. a. b. c. (Nonione. M. 210.). — N. pompiloides. II. a. b. c. (Melonia. M. 66.).

Zuweilen iſt auch die Oeffnung mehr auf einer Seite als auf der andern, oder überhaupt nur an der Seite, dann ſind die Seiten der Windungen ungleich, ſolche nennt Lamark Rotalia.

Es giebt ſelbſt ſolche, wo auf der einen oder andern Seite die Windungen offen ſind. (N. repandus. III. a. b. c. d. (Eponide. Montf. 126.). — N. farctus. IX. g. h. i. (Polyxene. M. 138.). — N. Spengleri. IX. i. k. (Tinapore. Montf. 146.). — N. asterisans. III. e. h. (Florile. M. 134.). — Le Cibicide. Mont. 122. — Le Storile. M. 130. — L'Eglide. M. 143.

Andere haben auf beyden Seiten offene Windungen; es ſind dies mikroſcopiſche Arten, ſowohl lebende als foßile, Lamark nennt ſie Discorbus. Unter dieſen giebt es ſolche, deren Seiten ungleich ſind, die eine kegelförmige Schale, mit verſchiedener Mündung bilden. N. Beccarii. Gmel. Planc. conch. min. notae. I. 1. — N. charibdis. Mont. 106. — N. Cidarolla. ib. 110. — N. cortalis. ib. 114.

Auch bey denjenigen, deren Windungen ſymetriſch ſind, iſt die Mündung ſehr verſchieden. (N. acutiauricularis. Fich. et Moll. XVIII. g. h. i.; bey andern bilden die Windungen Erweiterungen. (N. jesites. Montf. 102.)

Unter den foßilen findet man ſehr große Arten, wenn bey denſelben die Röhre gegen den Mund ſteht, ſo nennt ſie Lamark Planulites; es giebt derſelben eine große Menge, welche man unter den Ammonshörnern gelaſſen hat.

Vorzüglich muß man diejenigen unterſcheiden, bey welchen die Röhre durch eine ſonderbare Abweichung bey der Vergrößerung der Windung elliptiſch wird ſtatt rund. Montfort nennt ſie Ellipsoides. Wenn die Röhren in der Mitte ſind, nennt er ſie Amalte. Montf. 90.

Die merkwürdigſten ſind diejenigen, bey welchen die letzte Windung im Verhältniß zum übrigen Theil der Röhre ſehr groß wird. Alle Arten ſind klein. N. auricula. Ficht. et Moll. XX. d. e. f. (Cancrides. Montf. 266.). — N. planatus (Peneople. M. 258). XVI. a. b. — N. crepidulus. XIX. g. h. i. (Astacole. M. 262.). — N. cassis. XVII. e. g. (Linthuria. Mont. 254.). — N. Galea. XVIII. d. e. f. — N. scortima. M. 250. — N. periplus. M. 270.

Breynius nennt diejenigen Lituus, wo die letzte Windung ſich nicht mehr krümmt, ſondern ſich verlängert, und mit dem Ende der Röhre eine Art von Krummſtab bildet. Die Windungen ſind entweder anliegend, dann heißen ſie Lituites. (N. lituus. Gmel. — N. semilituus. (Planc. I. X.) oder ſie ſind abſtehend. (Hortola. Montf.)

Von beyden Formen findet man unter den foßilen große Arten *). Unter den microſcopiſchen kann man ſolche unterſcheiden, welche an jeder Scheidewand mehrere Löcher haben; ferner ſolche, welche nicht ſpiralförmig gewunden, aber doch glatt ſind, wie die meiſten vorigen. (N. legumen. Gm. Planc. I. VIII.)

Und endlich findet man kleine kammerige Schalen, welche ganz gerade und dünne ſind, und bey jeder Scheide-

*) Walch. petrif. Suppl. pl. IV. IX. c. — Breyn polythal. pl. II.

wand eine Einziehung haben. Lamark nennt ſie Nodoſaria. Montforts Gattungen Cantharus 298. und Miſile 294. nähern ſich ihnen. Dahin gehören: Nautilus raphaniſtrum. Gmel. N. raphanus. Planc. I. VI. — N. radicula. id. V. — N. faſcia. XIX. a. — N. granum. — Naut. inaequalis.

Einige ſind etwas gebogen, N. ſiphunculus Gualt. XIX. R. S. — Orthoceratites gracilis. Blumenb. Archaeol. tell. II. (Montfort nennt ſie Moloſſus. 350.) andere buchtig, welche man aber um deßwillen nicht von den andern trennen darf. Nautil. obliquus Gualt. XIX. IV.). Die foßilen liefern auch von dieſen große Arten *); ebenſo findet man unter dieſen viele gerade oder wenig gebogene Röhren, mit einfacher, walzenförmiger oder kegelförmiger Schale, und innerhalb vielkammerig und mit Röhren verſehen, aber ohne Einziehungen. Alle dieſe müſſen annoch zu dieſen Arten gereihet werden, obſchon ſie viel größer ſind. Die Thiere von allen ſind unbekannt, dieſe letztern heißen Orthoceratites. Ihre Röhre iſt bald in der Mitte, bald auf der Seite **).

---

*) Hieher gehören die Gattungen: Reophagus. Mont. 336. — Raphaniſtrum. Mont. 338. — Vielleicht auch Echidna 354 und Teleboites 366, wenn ſie Kammern haben. Auch Soldani führt mehrere microſcopiſche, gerade und gegliederte Arten an, aus denen Montfort die Gattungen Canopus 290. Celiba 306, Lagenula 310 und Glandiola macht. Sie bedürfen aber mehrerer Unterſuchung.

**) Breyn de polyth. pl. III. IV. V. VI. und Walch. petrif. von Knorr. Suppl. IV. b. IV. d. IV. e.

Die Belemniten. Belemnites.

Man findet dieſe nur unter den foßilen, auch ſie gehören unter die vielkammerigen. Die Schale iſt dünne, und aus zwey Kegeln, welche an ihrer Baſis vereinigt ſind gebildet, der innere iſt viel kürzer als der andere, und ſelbſt inwendig durch parallele Scheidewände, welche nach der Seite, welche nach unten zuſteht, ausgehöhlt ſind, getrennt. Eine Röhre erſtreckt ſich von der Spitze des äußern Kegels bis zu derjenigen im innern Kegel, und verlängert ſich von da, bald am Rande der Scheidewände laufend, bald mitten durch den Mittelpunkt. Der Zwiſchenraum der beyden ſchaligen Kegel iſt mit einer feſten Subſtanz angefüllt, welche bald aus ſtrahligen Fibern beſteht, bald aus kegelförmigen, einander einhüllenden Lagern gebaut iſt. Die Grundfläche von jedem Kegel liegt am Rande einer Scheidewand des innern Kegels. Oft findet man nur dieſen dichten Theil; anderemal findet man auch den Kern der Kammern des innern Kegels, man nennt dieſes die Zahnhöhlen. Noch öfter findet man nur noch einige vorſpringende Kreiſe am innern Kegel, als Spuren der Kerne und Kammern; oder man findet auch oft die Zahnhöhlen in größerer oder geringerer Zahl, zwar noch mit Pfeilern geſtützt, aber von dem doppelten Kegel, der ſie einhüllte, getrennt. Der äußere Kegel hat allemal eine Ausſchweifung an einer ſeiner Seiten an der Wurzel, welche ſich in eine Längsfurche fortſetzt.

Die Belemniten ſind unter allen foßilen Schalthieren die häufigſten, beſonders in dichten Kreiden- und Kalkſteinlagern. Die meiſten ſind verlängert cylindriſch, und nur am Ende zugeſpitzt. Andere ſind an der Baſis verkürzt,

und nähern ſich in der Figur einer Spindel oder einem Lanzeneiſen *).

Füllhörner. Hippurites. Cornu-Copiae. Thoms.

Die Schale iſt dick, cylindriſch oder kegelförmig, mit unregelmäßigen Scheidewänden, über welchen zwey Längsgräthen laufen, die an den Seiten der Schale liegen. Die Mündung der Schale iſt mit einem Deckel geſchloſſen, den man als die letzte Scheidewand anſehen kann; wenn dies wirklich der Fall iſt, ſo wäre es wahrſcheinlich, das Thier hätte zu dieſer Abtheilung gehört, wenn es nicht etwa gar eine zweyſchalige Muſchel war.

Auch dieſe Schalen findet man nur foßil, und zwar in einigen großen Arten in den älteſten Gebirgen der zweyten Bildung. Die einen ſind kegelförmig, mehr oder weniger gebogen, die andern ſind mehr oder minder gerade, walzenförmig, und verlängern ſich oft ſtark, daher nennt ſie Montfort Batholites. (334.)

Die Ammoniten. Ammonites. (Ammonshörner.)

Sie unterſcheiden ſich im Allgemeinen von den Schiffs-

*) Sage im Journ. de phys. Ann. IX. Dahin gehören die Gattungen: Paelites. Montf. I. 318. — Thalamula. 322. — Acheloites. 358. — Cetocine. 370. — Acama. 374. — Belemnites. 382. — Hibolites. 386. — Porodraga. 390. — Pyrgopola. 394. Dieſes ſind Umhüllungen verſchiedener Arten, dagegen ſcheinen Amimone. 326. — Callirhoe. 362. — Chrisaore. 378. Die Kerne oder abgeſonderte Alveolen zu ſeyn.

booten dadurch, daß ihre Scheidewände nicht platt oder ausgehöhlt, ſondern eckig und an ihrem Rande ausgezackt ſind, man hat nur foßile Arten entdeckt, welche ſich in großer Menge in den Gebürgen der zweyten Formation vorfinden, man findet ſie von der Größe einer Linſe bis zur Größe eines Wagenrades. Die Verſchiedenheit ihrer Windungen und ihrer Röhren iſt ſo groß, wie bey den Schiffsbooten.

Ammoniten nennt man vorzüglich diejenigen Arten, wo alle Windungen ſichtbar ſind. Die Röhre liegt nahe am Rande der Scheidewände. Die Arten ſelbſt ſind noch lange nicht gehörig unterſucht worden. Montfort nennt ſie Simplegades.

Eine zweyte Abtheilung begreift diejenigen, bey welchen die letzte Windung die übrigen einhüllt. (Orbulites. Lamm. Pelagures. Montf. 62.). Die Röhre iſt wie bey den vorigen.

Man findet ſolche, welche ganz gerade ohne alle Windungen ſind (Baculites. Lamm.); die einen ſind rund *), die andern zuſammengedrückt. (Tyrannites. Montf. 346.; Walch. Vorſt. Suppl. T. XII.)

Endlich ſolche, welche ſich von der platten Form entfernen, und wo die Windungen ſich ſchnell erheben, und eine Thurnform annehmen. Die Röhre iſt in der Mitte. (Turrilites. Montf. 118.)

*) Baculites vertebralis. Montf. 342. Faujas, mont. St. Pierre. pl. XXI.

Münzſteine. Nummulites. Lamm. Camerines. Brug.

Auch dieſe foßilen Schnecken wurden wahrſcheinlich von einem Kopffüßler bewohnt. Sie zeigen im Allgemeinen eine Linſenform, ohne alle ſichtbare Oeffnung. Das Innere zeigt eine ſpiralförmige Höhle, mit zahlreichen Scheidewänden, ſo, daß eine große Menge Kammern gebildet werden, welche aber durch keine Röhre in Verbindung ſtehen. Dieſe foßilen Schnecken ſind an einigen Orten ſo zahlreich, daß ſie ganz allein Hügelreihen bilden, und in unermeßlichen Bänken aufgeſchichtet zuſammengebacken liegen, ſo daß ſie zu Bauſteinen gebraucht werden *). Die gemeinſten und größten ſind ganz ſcheibenförmig, und beſtehen nur aus einer Reihe von Kammern, welche ſpiralförmig ſich um einander winden **). Dahin gehören auch die von Montfort: Licophre, Egeone und Rotalita. 158—166. genannten Gattungen, welche letztere nicht mit Rotalia. Lam. zu verwechſeln ſind. Man findet auch einige ſehr kleine Arten in einigen Meeren, welche alſo nicht foßil ſind, deren Thiere man aber nicht kennt ***).

---

*) Der ſogenannte Stein von Laon beſteht aus Nummuliten. Aus ſolchen wurden die egyptiſchen Pyramiden gebaut. Auch von dieſen ſind die Arten noch nicht beſtimmt.

**) Nautil. mamilla. Ficht. et Moll. VI. a. b. c. d. — Naut. lenticularis. VI. e. f. g. h. VII. a. h. Man findet ſie auch in Geröllſtein in den Flüſſen der Schweiz, z. B. der Sihl bey Zürich.

***) Nautil. radiatus. Fich. et Moll. VIII. a, b. c. d. — Venosus. ib. e, f. g. h.

Einige kleine Arten foſsile und lebende, haben einen mit Spitzen beſetzten Rand und ſind alſo ſternförmig. (Siderolites. Lam. z. B. Si.er. calcitrapoides. Lam. et Fauj. mont. de St. Pierre. pl. XXXIV. Knorr. Suppl. IX. h F. 1-4.

Andere microſcopiſche und im Meer lebende Arten, haben eine runde Form, und mehrere Reihen von Kammern, welche jeder Windung folgen. (Nautil. orbiculus. Ficht. et Moll. XXI. — Naut. angulatus. XXII. Archidia und Ilotes. Montf. 190 und 198.)

Bey noch andern finden ſich mehrere Reihen, aber die Form iſt nicht kreisförmig, und die letzte Windung hat eine eckige Leiſte. (Nautil. aduncus. F. et M. XXIII. Helenides. Montf 194). Beyde bringt Lamark unter die Gattung Renulites.

Man könnte eine beſondere Gattung aus einigen Schnecken bilden, welche keine deutliche Mündung und keine Kammern haben, ſondern aus einer großen Zahl Röhren beſtehen, welche in einer Ebene liegen und Gänge bilden, die ſich erweiternd um ſich ſelbſt biegen. Lamark nennt ſie Melonia. Man findet nur foſsile. Wenn ihre äußere Form kuglicht iſt, nennt ſie Montfort Borelia. 170. und (Clausulia. 178.) Nautil. melo. Ficht. et Moll. XXIV. Iſt aber ihre Form elliptiſch, und die Windungen gehen um eine Axe, ſo heißt ſie Montfort Miliolites. (174.)

Miliolen. Miliola. Lam.

Sie ſind ganz verſchieden von den vorigen, ſehr kleine Schnecken, mit elliptiſchen, um eine große Achſe gewundenen Röhren, nur mit zwey oder drey Kammern, von denen

die letzte ſtatt aller Mündung ein Seitenloch hat. Man findet ſie nur verſteinert, und ſie bilden unermeßliche Steinlager.

Die Pollonten. Pollontes. Montf. 246.

Sie gleichen den vorigen, aber die Kammern ſind wechſelsweiſe gegen die beyden Enden der Schale durchbohrt, die letzte Kammer aber bleibt ganz offen.

Die Arethuſen. Arethusa. Montf. 302.

Sie ſind den vorigen ebenfalls ſehr ähnlich, aber die Kammern winden ſich ſchief, und bilden eine Thurmſchale. Nur die letzte Kammer iſt mit einem Loch durchbohrt *).

Papyrboote. Argonauta.

Es ſind Achtfüße, welche eine äußere Schale beſitzen, welche keine Kammern hat. Die Schale iſt ſymetriſch ſchneckenartig gewunden, ſehr dünne, und die letzte Windung iſt verhältnißmäßig ſo groß, daß ſie einem Boote ähnelt, die Windung wäre der Kiel deſſelben. Das Thier bedient ſich auch der Schale als eines Bootes, und ſchifft bey ruhigem Meere auf der Oberfläche der See, indem es ſechs ſeiner Füße als Ruder braucht, die andern beyden aber, welche mit einer Art häutiger Flügel verſehen ſind, ſpannt es aus und ſegelt damit nach dem Winde. Iſt es

*) Von den eigentlichen Ammoniten findet man eine unzählbare Menge von allen Größen am Jura in Kalkſtein oder Feuerſtein, oft ſind ſie auch mit Metallmaſſe durchdrungen, auch im Muſchelmarmor finden ſie ſich.

aber ſtürmiſch, oder nahet Gefahr, ſo zieht das ſchiffende Thier Ruder und Segel ein, kriecht in die Schale und geht in die Tiefe. Schon die Alten kannten das ſonderbare Thier und ſeine Lebensart. Sie nannten es Nautilus und Pompilus (Plin. IX cap. 29.). Man behauptet aber, dieſer Achtfuß ſey nicht der eigentliche Bewohner dieſer Schale, ſondern nur ein eingedrungener Fremdling, der den wahren Eigenthümer vertrieben habe, dies ſcheint beſonders bey Ocythoe gewiß zu ſeyn.

Man kennt einige einander nahe verwandte Arten, welche Linne alle vereinigte, und nur eine Art daraus machte.

Der Papyr Nautilus, die Argo. Argonaut. argo.

Martini. Taf. 17. F. 157.

Schale ſo dünne wie Papyr, weißglänzend, mit wellenförmigen Rippen und vielen Knoten. An der afrikaniſchen Küſte.

Ocythoe. Ocythoe. Rafinesque.

Die Füße mit zwey Reihen von geſtielten, nicht aufſitzenden Saugnäpfchen; oberes Paar geflügelt. Auch dieſe Thiere verſtecken ſich in die Argonautenſchalen, und gebrauchen ſie wie ein Kahn. Die Fühlfäden ſind faſt gleichlang.

Die Cranchiſche Ocythoe. Ocyth. Cranchii. Leach.

Philos. transact. 1818. Iſis 1819. p. 257. Taf. 3. F. 1—6.

Die Füße mittelmäßig, die obern mit einer ſchwammigen Haut. An der Küſte von Guinea.

Unter den foßilen Schnecken und unter den microſcopiſchen finden ſich mehrere, welche durch die Geſtalt der Windungen, und den Mangel von Kammern ſich an die Argonauten anſchließen. Argonautites. Montf. pl. XLI. F. 1. 2. 3. und Planc. II. F. 1. a. b. c. Mont. pl. XLII.

Zweyte Ordnung der Weichthiere.

Flügelfüßler. Pteropoda.

Sie ſchwimmen, wie die Kopffüßler im Meere, allein ſie können ſich weder feſthalten noch gehen, da ſie keine Füße haben. Ihre Bewegungsorgane beſtehen blos in Floßen, welche wie Flügel, zu beyden Seiten des Mundes ſtehen. Vom Nervenring der Flügelfüße iſt wenigſtens der Nervenring deutlich erkannt, welcher den Schlund umgiebt. Sie haben zwar Speicheldrüſen, verſchlucken aber ihre Nahrung ungekaut, haben daher wahrſcheinlich wenig Geſchmack. Gehör und Augen fehlen. Der Mund iſt häutig und bildet ein einfaches Loch; der Schlund hat bald eine Erweiterung, bald keine; der Magen hat nichts auffallendes, und der übrige Darmkanal hat ziemlich einerlei Durchmeſſer. Sie beſitzen ein Paar Speicheldrüſen, und eine unverkennbare Leber. Die Kiemen haben gar keine Bedeckung. Alle Arten dieſer Ordnung ſind Zwitter.

Man kennt nur kleine Arten und wenig Gattungen, welche ſich in Hinſicht ihrer Form in zwey beſtimmte Abtheilungen bringen laſſen.

A. Mit beſtimmtem Kopfe.

Die Clios. Clio. Linn. Clione. Pall.

Der Körper iſt ablang, häutig, ohne Mantel, der Kopf beſteht aus zwey abgerundeten Lappen, aus welchen kleine Fühlfäden abgehen, zwey kleine, fleiſchige Lippen, und vorn im Mund eine kleine Zunge, bilden die Mundtheile. Statt der Kiemen dienen zwey Floßen, welche mit einem Gefäßnetz überzogen ſind. Der After und die Oeffnung für die Zeugungstheile finden ſich unter der rechten Kieme. Einige ſchreiben dieſen Thieren Augen zu. Die Eingeweide nehmen einen kleinen Raum ein; der Magen iſt weit, der Darmkanal kurz, die Leber groß.

Die nordiſche Clio. Clio borealis.

Cuv. Mollusques. Pl. XVII. Annal. d. Mus. XV. Clio retusa et limacina.

Durchſcheinend, Floßen und Schwanz zugeſpitzt. Etwa 1 Zoll lang. In unbeſchreiblicher Menge in den nordiſchen Meeren, ſo daß ſie die vorzüglichſte Nahrung der Wallfiſche ausmacht.

Morgenländiſche Clio. Clio australis.

Encyclop. method. Mollusq. pl. 75. F. 1. 2.

Roſenfarb, der Schwanz ausgeſchweift, der Körper durch Einſchnitte in ſechs Lappen getheilt. Größer als die nordiſche und in eben ſo großer Menge in den indiſchen Meeren.

Die Cliodoren. Cliodora. Peron. Clio. Brown.

Sie nähern ſich ſehr der vorigen Gattung. ſie ſtecken in einer Hülle von dreyeckig pyramidaliſcher Form, aus welcher ſie zwey häutige Flügel herausſtrecken, zwiſchen welchen der Mund ſteht, welcher eine kleine Lippe oder halbkreisförmigen Flügel hat, der Mund ſteht an einem deutlichen Kopf mit zwey Augen.

Die pyramidaliſche Cliodore. Cliod. pyramidata.

Annal. d. Mus. XV. T. 3. F. 10. 11.

Schale oben ſchief abgeſchnitten, Thier grün, mit einigen gelben und bläulichen Punkten. Länge ein Zoll. Rudert bey heiterm Wetter auf dem Meer. An der weſtlichen Küſte von Amerika und Jamaika *).

Limacina. Limacina. Cuv.

Auch dieſe Gattung iſt den vorigen nahe verwandt. Flügel und Kopf gleichen denen der Clio, aber der Körper endigt ſich in einen ſpiralförmig gewundenen Schwanz, und verbirgt ſich in eine ſehr dünne Schale von ein und

*) Bey der Congoexpedition wurden noch zwey Arten dieſer Gattung entdeckt; beyde haben einen ſtachlichten Fortſatz an der Seite der Schalenmündung. Eine Gattung iſt ſtark quer geſtreift, die andere weniger. Eine vierte Art führt Blainville an. Cleodora caudata, aus den Meeren der warmen Länder. — C. cuspidata. — C. retusa.

eine halbe Windung, auf der einen Seite mit einem Nabel, auf der andern aber platt, der Eindruck des Schwanzes macht, daß mehr Windungen zu ſeyn ſcheinen, als wirklich ſind. Das Thier bedient ſich ſeiner Schale wie eines Schiffes, und ſeiner Flügel wie Ruder, wenn es auf der Oberfläche des Meeres ſchwimmen will; dieſe Flügel ſtehen ebenfalls am Kopfe, zwiſchen ihnen zwey Fühlfäden. Es kann ſeine Flügel ganz einziehen.

Arktiſche Limacine. Limac. arctica.

Argonauta arctica. Fabr. fauna groenland. 387. Limac. helicialis. Lam.

Das Thier iſt ganz ſchwarz, die Schale ſehr zart und zerbrechlich. Lebt im Eismeer faſt in ſo großer Anzahl wie die Clios, und dient ebenfalls den Wallfiſchen zur Speiſe.

Cymbulien. Cymbulia. Peron.

Ihre Hülle iſt knorplich und gallertartig, und ſchiffsförmig oder holzſchuhförmig, aus dieſer Hülle tritt eine große dreilappige Floße vor, der unpaarige Lappe iſt der kleinſte, an ſeinem Anfang ſtehen zwey Höckerchen und ein kleiner, fleiſchiger Bart oder Rüßel, und zwey Fühler.

Hautkiemen. Pneumodermon. Cuv.

Sie entfernen ſich etwas mehr von den Clios; die Geſtalt iſt eiförmig, ohne Mantel und Schale, die Kiemen ſtehen an der Oberfläche der Haut, und bilden kleine Plättchen, welche auf zwey bis drey Linien an der dem Kopf

entgegengeſetzten Seite ſtehen; die Floßen ſind klein; am Munde ſtehen zwey Lippen, mit zwey kleinen Flügeln zur Seite, und zwey Bündel zahlreiche Fühlfäden, von denen jeder mit einem Saugnäpfchen ſich endigt, und unten ſteht ein kleiner, fleiſchiger Lappen. Blainville glaubt, daß die Flügel, die Stelle der Kiemen vertreten.

Perons-Hautkieme. Pleurod. Peronii.

Annal. du Mus. IV. pl. 59. und Peron. Annal. du Mus. XV. pl. 2.

Wird nicht größer als ein Zoll lang, Peron fand dieſe Art im Ocean.

Rüßelcymbulie. Cymb. proboscidea.

Annal. d. Mus. XV. T. 3. F. 10. 11. Cymb. Peronii. Lam.

Die knorplige Hülle oder Schale hat faſt 3 Zoll im Durchmeſſer, die dritte Floße liegt längs ihrer Mündung, und hat einen Faden wie eine Ranke. In der Südſee von Peron entdeckt.

Gaſteropteron. Gasteropteron. Meckel.

Der Körper eiförmig und nackt, die Floße umgiebt den Körper in ſeiner ganzen Länge, und ragt weit über das Hinterende heraus. Der Kopf viereckig, mit einer fleiſchigen Kappe bedeckt; keine Fühlfäden. Das Maul hat eine ſenkrechte Spalte. After und Kiemen an der rechten Seite, erſterer röhrenförmig, letzterer aus Plättchen beſtehend. Vom vordern Kiemenende läuft zum vordern

Ende

Ende des Körpers an der rechten Seite eine den Zeugungstheilen angehörige Furche. Oben die Spur eines Mantels, der in einen fleiſchigen Faden verläuft.

Rothe Gaſteropteron. Gast. coccineum.

Kosse diss. de pteropodum ordine, et novo ipsius genere. Halae. 1813.

Scharlachroth, unten mit vielen weißen, länglichen Flecken. Die Flügel dienen zum Athmen und Schwimmen. Bey Neapel.

Phyllirhoe. Phyllirhoe. Peron.

Leib von den Seiten ſehr zuſammengedrückt, faſt blattförmig, am Schwanze eine ſenkrechte Floße bildend. Ein zurückziehbarer Rüßel. Zwey Augen. Am Kopf hinter den Augen zwey Fühler oder hörnerartige, geringelte Verlängerungen, welche vielleicht die Trager der Kiemen ſind.

Großköpfige Phyllirhoe. Phyllirh. bucephala.

Annal. du Mus. XV. T. 3. F. 1. 3.

Der Kopf mit ſeinen Hörnern ſieht einem Rinderkopf ähnlich. An den Seiten des Leibes ſchimmern körnige Schnüre durch. In der Südſee. Herr Cuvier glaubt, dieſe Gattung gehöre eher zu den Bauchfüßlern.

Die übrigen Flügelfüßler haben keinen deutlichen Kopf, und ihre Kiemen liegen innerhalb des Mantels. Nur eine Gattung.

Hyalee. Hyalea. Lamm.

Sie haben zwey ſehr groſze Flügel, keine Fühlhörner; der Mantel iſt an den Seiten geſpalten, und die Kiemen ſtehen im Grunde ſeiner Spalten; er iſt mit einer Schale bedeckt, welche ebenfalls an den Seiten geſpalten iſt, die Bauchſeite iſt ſtark gewölbt, die Rückenſeite platt, länger als die andern, und die Querlinie, welche ſie hinten vereinigt, hat 3 ſcharfe Zähnchen. Das lebende Thier ſtreckt aus den Seitenſpalten ſeiner Schale, Verlängerungen des Mantels hervor.

Hornartige Hyalee. Hyal. cornea.

Anomia tridentata. Forskahl. Cavolina natans. Abildgaard. Annal. du Mus. IV. pl. 59. Peron. ib. XV. pl. 3. F. 13.

Die Schale klein, halbdurchſichtig gelblich. Im Mittelmeer und im Ocean *).

Dritte Ordnung der Weichthiere.

Bauchfüßler. Gasteropoda.

Die Bauchfüßler bilden eine ſehr zahlreiche Abtheilung der Weichthiere, als Vorbild derſelben mag die Wegſchnecke und die gemeine Hausſchnecke dienen.

*) Hyalea lanceolata. Lesueur. Cuspidata. Lam. Bull. des scienc philom. Journ. 1813. pl. V. F. 3. — H. infleca. ib. F. 4. — H. tridentata (wahrſcheinlich cornea) im Meerbuſen von Guinea. Reiſe nach dem Congo. Die Gattungen Glaucus, Carinaria und Firola Perons, gehören nach Cuvier zu den Bauchfüßlern.

Sie kriechen im Allgemeinen auf einer fleiſchigen Scheibe, welche unter dem Bauche liegt; der Rücken iſt durch den Mantel bedeckt, welcher ſich mehr oder weniger ausbreitet und verſchiedene Figuren bildet, bey den meiſten Arten aber eine Schale enthält. Der Kopf ſteht nach vorn, und iſt mehr oder weniger deutlich, je nachdem er mehr oder weniger mit dem Mantel bedeckt iſt. Dieſer Kopf hat nur kleine Fühlfäden, welche ob dem Munde ſtehen und ihn nicht umgeben, ihre Zahl ſteigt von zwey auf ſechs, zuweilen mangeln ſie. Ihre Bedeutung ſcheint hauptſächlich für das Getaſte, vielleicht auch als Organ des Geruchs zu dienen. Die Augen ſind ſehr klein, und ſtehen bald am Kopfe ſelbſt, bald an der Wurzel, bald an der Seite, bald an der Spitze der Fühler; zuweilen mangeln ſie, und die Fühlfäden ſind dann bloße Hautlappen. Einige haben auch Fühlfäden an den Seiten des Körpers.

Sehr viele Gaſteropoden ſind mit Speicheldrüſen verſehen und haben Nerven im Munde, ſie ſcheinen daher Geſchmack zu haben.

Sie haben auch, mit Ausnahme einer Gattung, eine Zunge, ſie iſt aber nicht der Sitz des Geſchmacks, ſondern dient blos zum Verſchlucken.

Die ſchleimige, nervenreiche Oberhaut iſt wahrſcheinlich Geruchs- und Gefühlsorgan. Das Gehör fehlt. Auſſer einigen Gattungen, deren Mund blos ein einfaches Loch iſt, haben die übrigen Gattungen einen Rüßel oder den Mund zum Kauen eingerichtet; in dieſem Fall könnte man den Mund als eine Art Magen betrachten, indem die Speiſen darin zerrieben werden, wozu auch die Zunge mithilft, welche mit kleinen Erhabenheiten beſetzt iſt. Sie haben

aber noch überdies einen oder mehrere Magen; der Darmkanal iſt bald von einerlei, bald von verſchiedener Weite. Der After iſt immer dicht an der Oeffnung des Athmungsſackes. Auch Speicheldrüſen ſind vorhanden, deren Lage verſchieden iſt.

Die Lage, der Bau und innere Einrichtung der Athmungsorgane ſind ſehr verſchieden, und können vorzüglich zur Eintheilung der Familien dienen. Bey den einen hat Luftathmung ſtatt, dann ſind die athmenden Gefäſſe auf der innern Wand des Athmungsſackes vertheilt. Als Oeffnung zum Athmungsſacke, dient ein einfaches, zuſammenziehbares Loch. Ziehen ſie aber Waſſer ein, ſo iſt nicht nur die innere Fläche des Sacks mit Kiemen beſetzt, da im erſten Falle blos Gefäſſe auf ihr ſich verzweigen, ſondern auch die Oeffnung iſt verſchieden. Niemals iſt mehr als ein Aortenherz vorhanden, welches zwiſchen der Lungenvene und Aorta liegt.

Die Bauchfüßler ſind entweder getrennten Geſchlechts oder Zwitter; im letzten Fall ſind ſie bald der Begattung fähig, bald nicht. Alle haben eine Blaſe, deren Ausführungsgang, mit dem des Eierſtockes gewöhnlich mehr oder minder in Verbindung ſteht. Sie enthält eine Flüſſigkeit, von welcher man glaubte, daß ſie der Saft ſeye, der aus einigen Arten als Purpur austritt, allein nähere Prüfung zeigte dies falſch. Wahrſcheinlich dient dieſe Blaſe um den Eiern Schale zu geben, oder ſie hat auch die Bedeutung der Harnblaſe.

Die männlichen Geſchlechtstheile beſtehen meiſtens in einer Ruthe, welche als ein fleiſchiger Cylinder vortritt. Die Lage dieſer Theile, ſo wie die Lage des Afters varirt

ſehr; bey den meiſten aber liegen ſie auf der rechten Seite des Körpers.

Die Befruchtung geſchieht entweder durch Selbſtbefruchtung oder durch gegenſeitige Befruchtung der verſchiedenen Individuen einer Gattung.

Einige Gattungen haben ein eigenthümliches Organ, nehmlich einen fleiſchigen Cylinder, deſſen Mündung als dritte Oeffnung erſcheint, er enthält einen ſtiletförmigen, dreyſchneidigen, ſpitzigen Körper von kalkartiger Subſtanz, bekannt unter dem Namen des Liebespfeiles; er ſitzt an eigenen Muskeln, und tritt nach außen hervor, indem der Cylinder ſich umſtülpt. Vor der Begattung ſtechen einander die Schnecken mit dieſem Speere, der gewöhnlich dabey abbricht, aber leicht wieder erzeugt wird.

Aus vielen Bauchfüßlern mit oder ohne Schale, ergießt ſich eine Materie, welche man Purpur nennt, mittelſt Durchſchwitzung aus dem Rande des Mantels, welcher ſchwammig erſcheint und Drüſen enthält, welche bald mehr, bald weniger ſichtbar ſind. Wozu er dem Thiere dient, iſt unbekannt.

Bey den Bauchfüßlern, welche auf dem Lande leben, ſieht man häufig Schleim aus dem Athmungsſacke hervorkommen. Dieſer wird in einer Drüſe bereitet, welche in dieſer Höhle längs dem Herzen ſeine Lage hat.

Viele Bauchfüßler ſind durchaus nackt; andere haben eine verborgene Schale; noch andere aber, und dies macht die größte Zahl aus, tragen eine Schale, in welcher ſie ſich verbergen können.

Dieſe Schale erzeugt ſich in der Dicke des Mantels. Sie ſind entweder ſymetriſch und beſtehen aus mehrern

Stücken, oder ſie ſind ſymetriſch und beſtehen aus einem Stück, oder endlich ſind ſie ohne Symetrie, wodurch in den Arten, welche ſtark ausgehöhlte oder lang wachſende Schalen haben, nothwendig ſchiefe Windungen entſtehen müſſen.

Man muß ſich dieſe Schalen als ſchiefe Kegel vorſtellen, in welchen nach und nach andere, immer größer werdende Kegel ſich bilden, alſo muß die ganze Schale ſich nach der Seite winden, welche am wenigſten ſich ausdehnt. Derjenige Theil, um welchen der Kegel ſich windet, heißt die Säule, dieſe iſt bald hohl, bald voll, iſt ſie ausgehöhlt, ſo heißt ihre Oeffnung der Nabel.

Die Windungen der Schale können entweder auf derſelben Ebene bleiben, oder nach der Baſis der Säule ſtreben. Im letzten Fall erheben ſich die Windungen eine über die andere, und bilden eine kegelförmige Erhöhung, welche um ſo ſpitziger wird, je ſchneller die Windungen ſteigen, ohne ſich ſehr in die Breite zu begeben, dies nennt man gethürmt oder ſpindelförmig. Wenn aber im Gegentheil die Windungen ungefähr auf derſelben Fläche bleiben, und ſich nicht enthüllen, ſo iſt das Schneckenhaus platt, ja oft ſogar ausgehöhlt, man nennt dieſe Schalen Scheibenſchalen.

Wenn die Höhe jeder Windung ſo groß iſt, daß ſie die vorhergehenden einhüllt, ſo iſt die Schneckenwindung verborgen. Derjenige Theil, aus welchem das Thier vorkriecht heißt die Mündung.

Wenn die Windungen ungefähr in derſelben Fläche bleiben, wenn das Thier kriecht, ſo ſteht die Schale ſcheitelrecht, die Säule hingegen quer auf dem hintern Theil

des Rückens, und der Kopf kommt unter dem Rande des der Säule entgegengeſetzten Theils der Schale hervor.

Iſt die Schnecke aber gethürmt, ſo ſteht ſie beym Kriechen ſchief auf der rechten Seite, dies hat faſt bey allen Arten ſtatt, nur bey wenigen ſteht die thurmförmige Schnecke auf der linken, wenn ſie kriechen, man nennt dieſe verkehrte Schnecken.

Das Herz liegt immer der Seite entgegengeſetzt, auf welcher die Schnecke ſteht, alſo gewöhnlich links, bey linksgewundenen Schnecken aber rechts. Das Gegentheil hat hingegen für die Zeugungsorgane ſtatt.

Die Athmungsorgane, welche immer in der letzten Windung der Schale liegen, empfangen das Waſſer oder die Luft durch die untere Seite, entweder weil der Mantel an ſeinem Rande ganz vom Körper getrennt iſt, oder er hat eine Oeffnung und iſt mit einem Loch durchbohrt. Zuweilen verlängert ſich der Mantel in eine Röhre, ſo, daß das Thier das Waſſer oder die Luft einziehen kann, ohne weder Kopf noch Füße aus der Schale ſtrecken zu müſſen. Dann hat die Schale an ihrem Rande, nahe am Ende der Säule, der Richtung der Schnecke entgegengeſetzt einen Ausſchnitt, oder einen Kanal um denjenigen des Mantels zu decken; der Mantel iſt alſo bey den gewöhnlichen Schnecken zur linken, bey den verkehrten zur rechten Seite.

Da aber der Körper des Thiers ſehr biegſam iſt, ſo ändert ſich die Richtung der Schale oft, beſonders da, wo eine Ausſchweifung oder Kanal vorhanden iſt. Richtet ſich der Kanal vorwärts, ſo ſteht die Schnecke nach hinten, die Säule nach links, und der entgegengeſetzte Rand rechts.

Bey den verkehrten hat auch der umgekehrte Fall ſtatt, daher ſagt man die Schnecke ſey links gewunden.

Die Mündung der Schale, und alſo auch die letzte Windung iſt verhältnißmäßig größer als die übrigen, die Größe richtet ſich nach der Größe des Kopfs oder Fußes des Thiers, welcher ſo häufig daraus hervorgehen und darein zurückkehren muß; nach dieſer Größe des vorkommenden Theils, richtet ſich auch die Größe der übrigen Eingeweidemaſſe, welche in der Schale zurückbleibt.

Die meiſten im Waſſer lebenden Bauchfüßler mit Schneckenſchalen, haben einen Deckel, oder ein bald hörnernes, bald kalkartiges Stück, welches am hintern Theil des Fußes hängt, und die Mündung ſchließt, wenn das Thier ſich ganz in die Schale zurückzieht.

Dieſe Ordnung iſt ſehr zahlreich an Gattungen und Arten, dieſes machte nöthig, ſie in mehrere Unterabtheilungen zu bringen, deren Grundlagen auf der Lage und Geſtalt der Kiemen beruhen.

Nacktkiemen. Nudibranchiata. (Gymnobranchiata. Schweigger.)

Sie haben keine Schale, ihre Kiemen ſind nackt und bilden an einigen Theilen des Rückens verſchiedene Geſtalten. Sie ſind alle Zwitter, und befruchten ſich wechſelsweiſe.

Mantelkiemen. Inferobranchiata. (Hypobranchiata. Schweig.)

Sie gleichen den vorigen, aber die Kiemen ſtehen an der Rückſeite des Mantels.

Bedeckkiemen. Tectibranchiata. (Pomatobranchiata. Schweig.)

Sie gleichen ebenfalls den vorigen dadurch, daß ſie Zwitter ſind, die Kiemen ſtehen auf dem Rücken oder an der Seiten, und ſind von einer Platte des Mantels bedeckt, welche faſt immer eine mehr oder minder entwickelte Schale enthält.

Lungenſchnecken. Pulmones. Cuv. (Coelopnoa, Cilopnoa. Schweig.)

Sie athmen wirkliche Luft durch einen lungenähnlichen Sack, deſſen engen Eingang ſie nach Willkühr ſchließen und öffnen können. Sie ſind Zwitter, mit gegenſeitiger Begattung. Eine große Zahl von ihnen hat gethürmte Schneckenſchalen, aber niemals Deckel *).

Kammkiemen. Pectinibranchiata. (Ctenobranchiata. Schweigg.)

Sie haben getrennte Geſchlechter; ihre Kiemen ſind faſt immer aus kammförmig ſtehenden Blättern gebildet, und liegen in einer Rückenhöhle, welche ob dem Kopf eine weite Oeffnung hat. Sie haben alle thurmförmige Schalen, deren Mündung mehr oder weniger feſt durch einen Deckel geſchloſſen werden kann. Zwey Fühlfäden. Der

*) Die Coelopnoa Schweig. haben getrennte Geſchlechter, einen Deckel, einen ausgeſtreckten, nicht zurückziehbaren Penis, vier Fühlfäden und athmen Luft, er trennt ſie alſo von den Waſſerlungenſchnecken, welche Cuvier in dieſelbe Ordnung bringt, da ſie doch als Waſſerthiere Kiemen haben. A. d. U.

Mund rüßelförmig. Das männliche Glied iſt bey den meiſten ausgeſtreckt und nicht zurückziehbar.

Schildkiemen. Scutibranchiata. Cuv. (Aspidobranchiata. Schw.)

Sie haben Kiemen von blätterartigem Bau, wie die vorigen; aber keine getrennten Geſchlechter, ſondern es ſind wahre Zwitter, welche ſich ſelbſt befruchten, wie die kopfloſen Weichthiere. Die Schale iſt ſchildförmig oder mützenförmig, niemals gethürmt, und immer ohne Deckel. Der Maſtdarm geht durch das Herz.

Ringkiemen. Cyclobranchiata.

Zwitter, wie die Schildkiemen; die Schale beſteht aus einem oder mehrere Stücken, iſt niemals gethürmt, oder mit einem Deckel verſehen. Die Kiemen ſitzen in einem Kreis um den Fuß, unter der Rückſeite des Mantels, wie bey den Mantelkiemen. Der Maſtdarm geht durchs Herz.

Erſte Familie der Bauchfüßler.

Nacktkiemen. Nudibranchiata. (Polybranchia. Goldf. et Blainv.)

Sie haben gar keine Schale, und ihre Kiemen ſtehen unbedeckt an einem Theile des Rückens. Sie ſind alle Zwitter und leben im Meere. Die meiſten ſchwimmen auf dem Rücken, den Fuß aufwärts gekehrt, der Körper iſt kahnförmig ausgehöhlt, ſie bedienen ſich der Seiten des Mantels und der Fühlfäden als Ruder.

Die Doris. Doris.

Der After öffnet ſich auf dem hintern Theil des Rückens, und die Kiemen ſtehen in einem Kreiſe um dieſen After; ſie bilden die Figur kleiner Bäumchen, und ihre Zuſammenſetzung gleicht einer Art Blume. Der Mund beſteht aus einem kleinen Rüßel, der unter dem vordern Rand des Mantels hervorkommt, und mit kleinen, kegelförmigen Fühlfäden geziert iſt. Zwey andere käulenförmige Fühlfäden kommen aus dem obern Theil des Mantels hervor. Die Zeugungstheile mit ihren Oeffnungen ſtehen auf der rechten Seite. Der Magen iſt häutig. Eine Drüſe, welche in der Leber liegt, ſöndert einen eigenen Saft ab, und dieſer ſchwitzt durch ein Loch aus, welches nahe am After ſitzt. Die Arten ſind zahlreich, und einige werden ziemlich groß. Man findet ſie in allen Meeren. Ihre Eier bilden klebrichte Bänder, welche an Steinen, oder an Seepflanzen ſitzen.

Der Saum des Mantels ragt über den Saum des Fußes vor. Sie ſchwimmen auf dem Rücken, kriechen langſam, und ſterben im ſüßen Waſſer bald. Blainville bringt dieſe Gattung zu den Kreiskiemen.

Warzige Doris. Doris. verrucosa.

Cuv. mollusques. Genre. Doris. pl. I.

Rücken ganz warzig. Fühlfäden durch zwey gefäßreiche, fleiſchige Blätter bedeckt. Sechzehn gefiederte Kiemenblättchen. Farbe weißlich. Länge etwa 2 Zoll. Im Mittelmeer *). Der Mantel eiförmig.

*) Von 25 Arten, welche Linneus anführt, gehören nur ſieben wirklich hierher. Arten mit eiförmigem Mantel: Doris Argo.

Bey andern Arten iſt der Körper prismatiſch, der Mantel faſt ſo gerade wie der Fuß.

Die zerriſſene Doris. Dor. lacera.

Cuv. mollusques. pl. I. F. 1.

Beynahe doppelt ſo groß als die übrigen, und 3 bis 4 Zoll lang, der Rand des Mantels wie zerriſſen; die Haut des Rückens wie mit Blaſen beſetzt, Kiemenbüſchel 8 bis 10. Peron hat dieſe Art bey Timor gefunden *).

Vielhorn. Polycera. Cuv.

Sie haben die Kiemen ebenſo wie bey der vorigen Gattung, hinten am Körper ſtrahlenförmig um den After ſtehend, aber ſie ſind einfacher, und zwey häutige Läppchen ſind beſtimmt, ſie zur Zeit der Gefahr zu bedecken. Vor den beyden keulenförmigen Fühlfäden, ſtehen noch vier bis ſechs andere einfach zugeſpitzte.

L. Bohatsch. anim. marin. V. 4—5. — D. obvelata. Müller. Zool. dan. 47. 1. 2. — D. fusca. ib. 67. F. 6—9. — D. tuberculata. Cuv. Annal. d. Mus. IV. 74. F. 5. — D. stellata. Bommé. Act. Fless. I. III. 4. — D. pilosa. M. Zool. dan. 85. F. 5. 8.? — D. laevis. ib. 47. F. 3. 5. — D. limbata. Cuv. Annal. d. Mus. IV. 24. F. 5. — D. solea. ib. F. 1. 2. — D. scabra. ib. p. 466. — D. maculosa. ib. — D marginata. Linn. Trans. VII. 2. p. 84. — D. tomentosa. Cuv. — D. Forsteri. Blain. — D. elfortiana. Blain.

*) D. atromarginata. Cuv. Annal. d. Mus. IV. 73. F. 6. — Pustulosa. ib.

Vierliniges Vielhorn. Polycer. quadrilineata. Cuv.

Doris quadrilineata. Mull. Zool. dan. I. 17. F. 4. 6. und 138. F. 5. 6.

Weiß, mit vier ſchwarzen Linien und gelben Oehrchen. Im norwegiſchen Meer *).

Tritonie. Tritonia. Cuv.

Der Körper, die obern Fühlfäden und die Zeugungstheile ſind wie bey Doris, aber der After und die Oeffnung für den beſondern Saft, ſtehen auf der rechten Seite hinter den Geſchlechtstheilen. Die Kiemen haben die Geſtalt kleiner Bäumchen, und ſtehen zu beyden Seiten des Rückens der Länge nach. Der Mund hat breite, häutige Lippen, und iſt innerhalb mit zwey Seitenkinnladen bewaffnet, welche hornartig und ſchneidend ſind, faſt wie eine Tuchſcheere. Vorn zwey halb zurückziehbare Fühler, die ſich in geſiederte Zweige zerſpalten, in trichterförmigen Vertiefungen.

Hombergiſche Tritonie. Tritonia Hombergii. Cuv.

Annal. du Mus. I. XXXI. F. 1. 2. Cuv. Mollusq. pl. 31. et 32.

Kupferfarb, zwey und einen halben Zoll lang, und etwa ein Zoll breit. Der Rücken mit unregelmäßigen Warzen und Höckern bedeckt. An den franzöſiſchen Küſten **).

---

*) Doris cornuta. Mull. Z. d. 145. F. 1. 2. 3. — Dor. flava. Linn. trans. VII. 7. p. 84.

**) Dahin gehören: Doris arborescens. Cuv. Annal. d. Mus.

Seelungen. Thethys. Linn.

Längs dem Rücken ſtehen in zwey Reihen 14 Paar Kiemenbüſchel, und auf dem Kopf ein ſehr großer, häutiger, gefranzter Schleier, welcher ſich umbiegt und unter dem Munde kürzer wird. Der Mund beſteht in einem häutigen Rüßel, ohne Kinnladen. An der Wurzel des Schleiers ſtehen zwey zuſammengedrückte Fühlfäden, von deren Rand eine kleine, kegelförmige Spitze ausgeht. Geſchlechtsöffnungen und Saftloch liegen wie bey den Tritonien. Der Magen iſt häutig, der Darmkanal ſehr kurz.

Gefranzte Seelunge. Thethys fimbria. Linn.

Cuvier mollusques et Annal. d. Mus. XII. pl. 24. F. 1.

Grau, weiß gefleckt, 6 bis 8 Zoll lang, und 4 Zoll breit. Das Thier hat keinen eigentlichen Mantel, die Seiten des Fußes ſind ſchneidend; der Rücken platt, ſchmäler als der Fuß, hinten zugeſpitzt und auf beyden Seiten mit Kiemenbüſcheln beſetzt. Der Hals kurz. Der Schleier umgiebt den Mund wie ein Trichter, und iſt aller Arten

---

VI. pl. 41. und 3 andere, nahe verwandte Arten. Dor. arborescens, Stroem. Act. Hafa. X. V. 5.; Doris frondosa. Ascan. Act. Tronth. V. V. 2. — Doris cervina. Bommé. Act. Fless. I. III. F. 1. — Dor. coronata. Bommé. ib. — Dor. pinatifida. Linn. trans. VII. pl. 7. der vorigen nahe verwandt. — Dor. fimbriata. Müll. Zool. don. 138. F. 2. — Dor. clavigera. ib. 17. Fig. 1. 3. vielleicht auch deſſelben. Dor. lacera. 138. F. 3. 4. welche von der Cuvierſchen verſchieden iſt, ebenſo Limax tetraquetra. Pall. Act. petrop. II.

von Bewegung fähig, ſeine Ränder ſind mit unzähligen, fleiſchigen Franzen beſetzt. Im Mittelmeer. (Thethys leporina Fab. Columna aq. iſt wahrſcheinlich nicht verſchieden von dieſer).

Seemooſchnecken. Scyllaea. Linn.

Der Körper zuſammengedrückt, der Fuß ſchmal und mit einer Furche verſehen, womit ſie ſich an die Zweige des Seetangs feſtſetzt; kein Schleier; der Mund wie ein kleiner Rüßel; die Oeffnungen für Geſchlechtstheile und After, und die Fühlfäden wie bey Thethys; auf dem Rücken ſtehen zwey Paar häutige Kämme, welche an ihrer innern Seite mit Fadenbüſcheln verſehen ſind, dies ſind die Kiemen. Die Mitte des Magens iſt mit einem fleiſchigen Ringe verſehen, deſſen Rand mit hornartigen und wie Meſſer ſchneidenden Blättchen verſehen iſt. Sie kriechen häufig am Seetang herum.

Die Seemooſchnecke. Scyllaea pelagica. Linn.

Cuv. Annal. du Mus. VI. 41. F. 1. 3. 4. et Cuv. Mollusques.

Gelb, die Kämme bilden zwey Paar Hautflügel, und auf dem Schwanze ſteht ein ähnlicher Kamm. Etwa zwey Zoll lang. Faſt in allen Meeren.

Strahlenkieme. Glaucus. Forster.

Der Körper lang und dünne, hinten zugeſpitzt. Afteröffnung und Geſchlechtsöffnungen rechts. Vier ſehr kleine,

kegelförmige Fühler, und auf jeder Seite drei oder vier ſcheibenförmige oder fächerförmige Kiemenfloßen, mit denen ſie geſchickt ſchwimmen können, ſie ſind mit ſtrahlenförmigen Fäden beſetzt. Die Unterſeite hat einen kleinen Fuß. Dieſe niedlichen Thiere bewohnen das Mittelmeer und den Ocean, ſie ſind mit ſchönem Blau und Perlmutterglanze geziert, ſchwimmen auf dem Rücken mit Schnelligkeit. Die Anatomie iſt noch nicht bekannt, und die Arten noch nicht gehörig geordnet.

Die ſechsflüglichte Strahlenkieme. Glauc. hexapterygius.

Annal. d. Mus. VI. T 61. F. 11. Glaucus atlanticus Blumenbach. Abbild. T. 48. Doris radiata. Gm. etc.

Drey Floßenpaare, himmelblau, mit einem Perlmutterſtreif über den Rücken. In den gemäßigten und heißen Meeren *).

Eolidia. Eolidia. Cuv.

Sie haben die Form kleiner, nackter Schnecken, oben 4 Fühlfäden, und zwey zur Seite des Mundes. Die Kiemen ſind blätterförmig, und ſtehen in Querreihen an den Seiten des Rückens. Geſchlechtsmündung und After vereinigt. Arten finden ſich in allen Meeren.

War-

*) Schweigger ſetzt hieher: Glaucus. Cavolinii. Limax. Cavol. pol. mar. Tab. 7. F. 4. welche Cuvier unter die Eolidien ſetzt, da die Kiemen wie bey Glaucus ſind; Cavolinis Doris affinis.

Warzige Eolidie. Eolid. papillosa.

Doris papillosa. Zool. dan. 149. 1—4. Cuv. Mollusq. Eolis Cuvieri. Lam.

Oben mit Warzen bedeckt, eine glatte Linie über den Rücken. In den europäiſchen Meeren *).

Rückenfuß. Tergipes. Cuv.

Sie haben die Form der Eolidien. Zwey Fühler; ſie tragen längs jeder Seite des Rückens eine Reihe Kiemen, deren jedes Röhrchen mit einem Saugnäpfchen ſich endigt, daher können ſie ſich derſelben wie Füße zum Gehen bedienen, ſie gehen alſo auf dem Rücken. Die bekannten Arten ſind ſehr klein.

Schneckenartiger Rückenfuß. Terg. limacoides.

Limax tergipes. Forsk. 26. E. Doris lacinulata. Gmel.

Im Mittelmeer **).

---

*) Doris bodoensis. Gunner. Act. hafn. X. 170. — Dor. minima. Forsk. icones. 26. H. — Dor. fasciculata. ib. G. — D. branchialis. Zool. Dan. 149. F. 5. 7. — Dor. coerulea. Linn. Trans. VII. 7. 84. — Dor. peregrina. Cavolini. pol. mar. VII. F. 3. (Aus dieſer und Dor. affinis macht Brug. die Gattung Cavolinia). — Dor. longicornis. Linn. trans. IX. VII. Blainville macht noch eine Gattung, welche er Laniogerus heißt, ſie hat einen ſehr kleinen Fuß und nur vier Fühler. L. Blainvillii. Bull. de scienc. philomat. 1816. p. 53.

**) Doris maculata. Linn. trans. VII. 7. 34. — D. pennata. Bommé. Act. Fless. I. III. 3.

Zweyte Familie der Bauchfüßler.

Mantelkiemen. Inferobranchiata. (Hypobranchiata.)

Sie nähern ſich im Bau und Körperform den Gattungen Doris und Tritonie, aber ihre Kiemen ſtehen ſtatt auf dem Rücken, an den Seiten des Körpers, unter dem vorſtehenden Rand des Mantels, als zwey lange Reihen von Plättchen.

Blattſchnecken. Phyllidia. Cuv.

Der Mantel iſt nackt, meiſt lederartig, ohne alle Schale. Der Mund beſteht in einem kleinen Rüßel und trägt auf jeder Seite einen Fühlfaden, zwey andere Fühlfäden treten oben aus zwey kleinen Vertiefungen des Mantels vor. Die Oeffnungen für die Zeugungstheile ſtehen vorn auf der rechten Seite. Das Herz liegt faſt in der Mitte des Rückens. Der Magen iſt einfach, häutig, der Darmkanal kurz; der After am hintern Theil des Mantels. Man findet mehrere Arten in den indiſchen Meeren.

Dreilinige Blattſchnecke. Phyll. trilineata.

Seb. III. 1. 16. Cuv. Ann. d. Mus. V. T. 18. F. 1. et Cuv. mollusques.

Leib ſchwarz, auf dem Rücken 3 Linien von gelben Warzen. Länge etwa 2 Zoll. In der Südſee *).

---

*) Phyllidia ocellata. Cuv. mollusques. Annal. du Mus. V. pl. 7. — Pustulosa. ib. 8. und einige neue noch unbeſchriebene Arten.

Zweyblattſchnecke. Diphyllidia. Cuv.

Die Kiemen ſind ungefähr wie bey der vorigen Gattung; aber der Mantel iſt hinten zugeſpitzt; die Kiemen ſtehen unter den Rändern des Mantels. Der Kopf bildet einen Halbkreis, und hat auf jeder Seite einen ſpitzigen Fühlfaden und einen kleinen Höcker. Der After ſteht auf der rechten Seite. Nur eine neue Art.

Dritte Familie der Bauchfüßler.

Bedecktkiemen. Tectibranchiata. (Pomatobranchata.)

Die Kiemen ſtehen längs der rechten Seite oder auf dem Rücken, und haben die Geſtalt mehr oder minder getheilter Blättchen; der Mantel bedeckt ſie mehr oder weniger, und enthält faſt immer in ſeiner Dicke, eine kleine Schale. Sie nähern ſich den Kammkiemen in Hinſicht der Kiemengeſtalt, und leben wie ſie im Meerwaſſer, aber ſie ſind Zwitter wie die Nacktkiemen und Lungenſchnecken.

Seitenkieme. Pleurobranchus. Cuv.

Der Leib iſt durch den Mantel und den Fuß, wie mit zwey Schildern bedeckt. Der Mantel enthält bey einigen Arten eine kleine, eiförmige, kalkartige Schale. Die Kiemen ſtehen an der linken Seite in der Furche zwiſchen Mantel und Fuß, und ſtellen eine Reihe von Pyramiden vor, welche in dreieckige Blättchen ſich theilen. Der Mund wird durch einen kleinen Rüßel gebildet, und hat oben eine Lippe und zwey röhrigte, geſpaltene Fühlfaden; die Ge-

ſchlechtsöffnungen ſtehen nach vorn, und der After hinter den Kiemen. Sie haben vier Magen, von denen der zweyte fleiſchig und zuweilen mit Knochenſtücken bewaffnet iſt, der dritte Magen hat vorſpringende Längsblättchen, der Darmkanal iſt kurz.

Die Arten leben im Mittelmeer und im Ocean.

Die Peroniſche Seitenkieme. Pleurobranch. Peronii.

Cuv. Annal. d. Mus. V. 18. F. 1. 2. Forskahl. pl. XXVIII.?

Mit glattem Rücken; der Rüßel etwas dick, und durch einen kleinen Schleier bedeckt, welcher auf den Seiten ſich mit dem Rande des Fußes verbindet. An der Wurzel dieſes Schleiers ſtehen die beyden Fühlfaden, welche cylindriſch und hohl und zugleich an ihrer äußern Seite der Länge nach geſpalten ſind. Wahrſcheinlich kann das Thier aus denſelben ein Auge vorſchieben. Von Peron aus der Südſee gebracht *).

*) Dahin gehören: Pleurobr. tuberculatus. Meckel. — Pleurobr. baleoricus. Laroche. — Pl. aurantiacus. id. — Pl. luniceps. Cuv. Alle drey neu.

Hierher gehört auch die von Meckel neu aufgeſtellte Gattung Pleurobranchaea. Der Körper nackt, mit fleiſchigem Rückenſchild. Die Kiemen auf einer Seite. After und Geſchlechtstheile am vordern Ende der Kiemen. Eine Art. Pleurobr. Meckelii. Meckel de Pleurobranchaea. Hal. 1813.

A. d. U.

Seehaſe. Aplysia.

Der Rand des Fußes zurückgebogen, biegſam, und den Rücken allenthalben umgebend, ſo daß er ſich ſogar über den Rücken ſelbſt biegen kann. Der Kopf ſteht an einem mehr oder minder langen Halſe, auf deſſen Mitte ſtehen zwey hohle Fühler, wie die Ohren vieler Säugethiere; zwey andere platte finden ſich am Rande der untern Lippe; die Augen ſtehen vor den hintern Fühlern. Die Kiemen aber auf dem Rücken und ſind ſehr zuſammengeſetzt aus Blättern beſtehend, welche auf einem breiten, häutigen Fuße befeſtigt und durch einen kleinen, ebenfalls häutigen Mantel bedeckt ſind, welcher in ſeiner Dicke eine platte, hornartige Schale enthält. Der After öffnet ſich hinter den Kiemen, vor denſelben auf der rechten Seite ſteht das weibliche Geſchlechtsglied, und die männliche Ruthe kommt unter dem rechten Fühler hervor, eine Furche läuft von der Scheidenöffnung bis in die Spitze der Ruthe, und bringt den Saamen bey der Begattung in die Scheide. Ein ſehr großer häutiger Kropf führt in einen muskuloſen Vormagen, welcher inwendig mit knorplichten, pyramidenförmigen Höckern beſetzt iſt, ihm folgt ein dritter mit Stacheln verſehener Magen, und ein vierter in Geſtalt eines Blinddarms. Der Darmkanal iſt lang. Dieſe Thiere nähren ſich von Seetang. Eine eigene Drüſe, deren Ausführungsgang nahe an der Scheide liegt, ſondert einen klaren, aber wie man behauptet, bey gewiſſen Arten ſehr ſcharfen Saft ab, und aus den Rändern des Mantels ſchwitzt in bedeutender Menge eine dunkelpurpurfarbe Flüßigkeit aus, mit welcher das Thier das Meerwaſſer weit umher färbt, wenn

es Gefahr merkt. Sie kriechen langſam, und finden ſich am Seeſtrand unter Steinen.

Der langhalſige Seehaſe. Aplys. Camelus.

Annal. du Mus. II. T. 52. Cuv. mollusques.

Der Hals iſt ſehr lang, ſo lang als der Bauch, die Haut glatt und weißlicht, der Körper hinten zugeſpitzt; die Länge des Thiers zehen bis eilf Zoll. Im Mittelmeer *). Die Alten legten der ganzen Gattung ſehr giftige Eigenſchaften bey, und verbreiteten viele Fabeln, welche ſich noch jetzt erhalten haben, allein ſie iſt nicht giftig.

Beilſchnecke. Dolabella. Lamark.

Sie unterſcheiden ſich von den Seehaſen blos dadurch, daß ihre Schale kalkartig iſt, und daß die Kiemen und ihre Umgebungen am hintern Ende des Körpers ſitzen. Der Leib iſt kegelförmig abgeſtutzt. Man findet ſolche im Mittelmeer und im indiſchen Meere. Man könnte ſie beynahe zu den Seehaſen zählen, ſo ſehr gleichen ſie ihnen.

Rumpfiſche Beilſchnecke. Dolab. Rumphii.

Rumpf. T. 10. Fig. 6. und die Schale Taf. 40. F. 12. Annal. d. Mus. V. 19.

Vier bis ſechs Zoll lang. Der Körper iſt vorn ſchmäler und wird hinten plötzlich abgeſchnitten, ſo daß er eine

*) Aplys. alba. Cuv. Mollusq. hat einen viel kürzern Hals. — A. punctata. ib. Dunkelpurpurfarb, mit blaſſen Flecken. — A. fasciata. ib. Schwarz, der Rand des Mantels und Fühlfäden ſchön roth. — A. depilans. Bohatch. Bleygrau, ſchwärzlich gewölkt. — Ap. viridis. Cuv. moll. Grün, der Rand des Mantels bläſſer.

Scheibe darſtellt, deren Rand mit fleiſchigen Läppchen umgeben iſt, auch am übrigen Körper ſitzen hin und wieder fleiſchige Fäden. An der Mitte dieſer Scheibe bemerkt man eine Spalte, welche über den obern Rand bis zur Mitte des Rückens wegläuft. Unter der dicken Haut dieſer Scheibe findet ſich ein Kiemendeckel und die Schale, das übrige iſt drüſig, und ſondert wahrſcheinlich Purpurſaft ab, ob ſchon Peron einen ſolchen nie bemerkte. In der Südſee, in ſtillen Buchten, unter Schlamm *).

Notarchus. Notarchus, Cuv.

Der Mantel birgt keine Schale, und iſt auf dem Halſe ſchief geſpalten, die Spalte führt zu den Kiemen, welche im Bau denen der Seehaſen gleichen, ſo wie der übrige Körperbau. Sie kommen aus dem indiſchen Meere. Nur eine Art.

Indiſcher Notarche. Not. indicus. Cuv.

Regne animal. IV. Pl. XI.

Aus der Inſel Frankreich.

Akere. Akera. Müller.

Die Kiemen ſind wie bey der vorigen Gattung bedeckt; die Fühlfäden ſind ſo kurz und breit, daß es beynahe ſcheint als ob ſie keine hätten; dagegen haben ſie einen großen, fleiſchigen Schild, welcher beynahe rechtwinklicht iſt. Durch

---

*) Dolabell. Rondeletii. Rondel. 520. Im Mittelmeer. — Dol. dolabrifera. Cuv. aus der Gegend der Inſel Frankreich von Mathieu mitgebracht.

den Zwitterbau und die Lage der Geſchlechtstheile, durch die Zuſammenſetzung und Bewaffnung des Magens, durch den Purpurſaft, welchen mehrere dieſer Gattung von ſich geben, nähern ſie ſich den Seehaſen. Bey denjenigen, welche eine Schale haben iſt dieſe mehr oder weniger gerollt, etwas ſchief, ohne vorſpringende Windung, ohne Ausſchweifung oder Kanal, und das vorſpringende, convexe Säulchen giebt der Oeffnung die Figur eines Halbmondes, deſſen eine Seite immer etwas breiter und abgerundeter iſt. Sie können in zwey Gattungen getheilt werden.

Bulleen. Bullaea. Lamark. Bulla. Linn.

Die Schale iſt in der Dicke des Mantels verborgen, ſie macht wenige Windungen und das Thier iſt viel zu groß, um ſich darein verbergen zu können.

Die Meermandel. Bull. aperta. Lam.

Bulla aperta. Gmel. Lobaria quadriloba. Müll. Phyline quadripartita. Ascan. Müller. Zool. danica. III. pl. CI Planc. conch. XV. Cuv. Annal. d. Mus. I. pl. XII. 1. 6. Cuv. mollusques.

Das Thier iſt weißlich, ein Zoll lang, und ſcheint aus vier Theilen zu beſtehen, dem fleiſchigen Schild, der die Wurzeln der Fühlfäden bildet, dem durch Seitenfurchen eingeſchnittenen Fuß, und dem Theil des Mantels, der die Schale enthält. Die Schale iſt dünne, zart, weiß, halbdurchſichtig, und ihre Oeffnung ſehr weit; im Vormagen finden ſich drei rautenförmige, dicke Knochenſtücke. Man

findet dieſes Thier faſt in allen Meeren, auf ſchlammigem Boden *).

Lamark unterſcheidet von Bullaea, die Gattung

Bullen. Bulla. Linn. **).

Schnecken, vom Bau der vorigen Gattung, deren Schale nur durch eine dünne Oberhaut bedeckt und ſo groß iſt, daß das Thier darin Schutz findet. Die Windungen ſind etwas bedeutender als bey der vorigen Gattung.

Die Oblade. Bulla lignaria. Linn.

Martini. I. 21. F. 194 et 195. Cuv. Annal. d. Mus. XVI. 1.

Die Schale iſt ablang, die Windung verborgen, die Oeffnung weit, unten ſehr breit, ſie ſtellt eine leicht gerolltes Blatt vor, und iſt nach der Richtung der Windungen geſtreift. Der Magen des Thieres iſt mit zwey ſtarken Knochenſtücken von halb eiförmiger Geſtalt bewaffnet, ein drittes Stück iſt zuſammengedrückt ***).

---

*) Le Sormet. Adans. Senegal. pl. I. F. 1. iſt eine ſehr nahe verwandte Art.

**) Dieſe Gattung begreift nach Linne nicht blos alle Akeren, ſondern auch die Gattungen Auricula, Agathina, Physa, Ovula, Terebella, deren Thiere unter ſich ſehr verſchieden ſind. Brüguiere hat zuerſt dieſe Gattung etwas geſichtet, und davon die Gattungen Agathina und Auricula getrennt, welche er mit Lymneus in die Gattung Bulimus vereinigt. Lamark that noch mehr.

***) Giorni hielt dieſe Knochen, welche er abgeſöndert ſah für

Die Muskatnuß. Bull. ampulla. Linn.

Martini. I. XXII. 202—204. Cuv. Annal. d. Mus. XVI. 1.

Mit eiförmiger, dicker, graubraun gewölkter Schale. Im Magen drei ſchwarze, rautenförmige, ſtark gewölbte Knochen. In Indien und Amerika.

Der Waſſertropfen. Bull. hydatis. Linn.

Chemnitz. IX. CXVIII. 1019. Cuv. Annal. d. Mus. XVI. 1.

Mit runder, dünner Schale, die letzte Windung oder Mündung erhebt ſich über die Schnecke. Im Vormagen drei ſchuppenförmige Knochen *).

Wahre Akeren. Akera. (Doridium. Meckel.)

Sie haben keine Schale, obſchon der Mantel äußerlich dieſelbe Form hat.

Fleiſchige Akere. Ak. carnosa. Cuv.

Cuv. Annal. d. Mus. XVI. 1. Meckel, Beyträge zur vergleichenden Anat. I. Heft. Taf. 6. F. 12 und 13. Dorid. Coriaceum.

Hinten wie eine Schale, ſpiralförmig gewunden. An den äußerſten Winkeln der Fühlerſcheibe zwey braune Augen. Im Mittelmeer. Länge 1 Zoll **).

---

eine Schale, und nannte das Thier Tricla, Draparnaud entdeckte zuerſt den Irrthum.

*) Bulla naucum. — Bulla physis. Müller machte mit einigen kleinern Arten bekannt: Akera bullata. (Bulla akera. Gm.). Zool. Don. 71.

**) Doridium membranaceum. Meckel.

Vierte Familie der Bauchfüßler.

Lungenſchnecken. Pulmones. (Cilopnoa. Schweigg.)

Sie unterſcheiden ſich von den übrigen Weichthieren dadurch, daß ſie elaſtiſche Luft athmen, das Athmen geſchieht daher bey ihnen nicht durch Kiemen, ſondern ein Loch am Rand des Mantels, welches ſie nach Gefallen erweitern und verengern können, führt in den Athmungsſack, in dieſem findet ſich ein dichtes Netz von Lungengefäſſen, welche an den Wänden und vorzüglich an der Decke des Sackes laufen, ſo daß die Luft in den Sack tritt, und die Gefäſſe unmittelbar berührt.

Die einen von ihnen ſind Landthiere; andere leben zwar im Waſſer, müſſen aber von Zeit zu Zeit auf die Oberfläche kommen, um durch Oeffnen ihres Sackes Luft einzunehmen. Sie können aber in ſehr unreiner Luft leben, und athmen einen Theil des Jahres gar nicht.

Alle dieſe Thiere ſind Zwitter.

Lungenſchnecken welche auf der Erde leben. Pulmones terrestres.

Sie haben faſt alle 4 Fühlfäden, nur zwey oder drey Arten ſtrecken die untern nicht vor.

Einige haben keine ſichtbare Schale. Linneus zählt ſie alle unter die Gattung

Erdſchnecken. Limax.

Der Leib iſt verlängert und ſtatt des Mantels ein fleiſchiger Schild oder Scheibe auf dem Vordertheil des Körpers, welcher den Athmungsſack bedeckt. Er enthält bey

mehrern Arten eine platte, eiförmige Schale, oder wenigſtens einen kalkartigen Theil, welcher die Stelle der Schale vertritt. Die Oeffnung, welche in den Sack führt, ſteht auf der rechten Seite nach vorn; der After mündet am Hinterrand des Sacks. Die vier Fühlfäden treten bald vor, bald ziehen ſie ſich zurück, indem ſie wie die Finger eines Handſchuhs in ſich ſelbſt kriechen, und der Kopf ſelbſt kann ſich größtentheils unter die Mantelſcheibe verbergen. Die Geſchlechtstheile öffnen ſich unter dem rechten obern Fühler. Am Munde findet ſich nur eine obere Kinnlade in Form eines gezähnelten Halbmonds, welche ihnen dazu dient, mit ziemlicher Schnelligkeit Gras und Früchte zu zernagen. Durch ihre Gefräßigkeit richten ſie oft viel Schaden an. Der Magen iſt verlängert, einfach und häutig. Der Körper iſt auſſerordentlich ſchleimig und bey jedem ſtärkern Reitz ſchwitzt aus den Poren ein zäher Schleim. Man hat mehrere Arten als ſtärkende Arzneymittel mit Erfolg anzuwenden verſucht, da ſie durch Sieden in nährende Gallerte ſich auflöſen.

Die ſchwarze Erdſchnecke. Lim. ater.

Arion empyricorum. Limax rufus, succineus, luteus et marginellus Auctorum. Audeb. de Ferruss. pl. 1—3. und Sturm. Würmer. I. Heft.

Die Fühler ſchwarz, am Bauch ſchwarze Querlinien. Die Farbe des Körpers varirt vom roſtrothen bis zum ſchwärzlichen. Häufig in Gärten und an feuchten Orten von faſt ganz Europa. Aus dieſer Art beſonders werden die Schneckenſchleimtafeln für Kranke gemacht *).

---

*) Audebart macht aus der Gattung Limax drey Gattungen:

Die weiße Erdſchnecke. Limax albus.

Arion albus. Audebart et Müller. Audeb. pl. 2. F. 3.

Weiß, der Saum des Körpers ohne ſchwarze Streifen, oft gelblich. Im nördlichen Europa und auf den Alpen.

Die braune Erdſchnecke. Lim. fuscatus.

Audebart. pl. 2. F. 7. Arion rembruni.

Oben braun, auf jeder Seite des Schildes eine braune Linie, der Rand des Schildes röthlich, die Seiten des Körpers grau; der Rand des Fußes weißlich, mit ſchwarzen Linien. Gegend von Paris.

Die Gartenerdſchnecke. Lim. hortensis.

Audebart. pl. 2. F. 4. 6. Arion des jardins.

Schwarz oder bläulich, mit grauen Längslinien, Rand

Limacellus, Arion und Limax. Ihre Charaktere ſind folgende: Limacellus. Der Körper faſt walzenförmig, unter dem Schilde dicker, nach hinten zugeſpitzt; keine Schale unter dem Schilde; der Fuß ſchmal, vom Körper durch eine Furche getrennt; vier Fühlfäden; an der Spitze der großen ſtehen die zwey Augen. Der Athmungsſack ſitzt oben und vorn unter dem Rücken, die Mündung deſſelben auf der rechten Seite. Die Organe der Geſchlechter getrennt und von einander abſtehend. Nur eine Art. Limax lactescens. Blainville. Journal de physique. 1817. pl. 11. F. 5. Weißlich. Auf den Antillen, Audebert. pl. 7. F. 1. — Arion. Der Körper verlängert, eiförmig, an beyden Enden ſtumpf, oben gewölbt, unten platt. Der Schild fein gekörnt, unter demſelben hinten eine kalkartige, weiße Schale, die Haut des Körpers runzlicht; der Fuß ſchmal, vom Körper durch eine Furche

des Fuſses pomeranzenfarbig. Varirt ins Graue. Sehr häufig in der Gegend von Paris und ſchädlich.

Die grauſchwarze Wegſchnecke. Limax antiquorum. Audeb.

Limax cinereus, maximus, ater, fasciatus. auctorum. cinereo. niger. Sturm. I. Audebart. pl. 4.

Grau oder braungrau, verſchieden ſchwarz gefleckt oder geſtreift, auf dem Rücken ein ſcharfer, weiſslicher Kiel; die Farbe varirt gar ſehr, ſie kann bis 6 Zoll lang werden. In ganz Europa in feuchten Wäldern.

Gefleckte Wegſchnecke. Lim. variegatus. Draparn.

Audebart. pl. 5. F. 1—6. Limax luteus, succineus, brunneus, flavescens auctor.

Gelb, grünlich oder roſtgelb, mit bräunlichen Linien-

---

getrennt. Vier ungleiche Fühler, mit einem Knötchen ſich endigend. Die Augen an der Spitze. Der Athmungsſack unter dem Schild, die Oeffnung rechts; die Geſchlechtsorgane ungetrennt; am Ende des Körpers ein Schleimloch. — Limax. Der Körper, wie bey Arion, endet aber ſpitzig und iſt oben etwas gekielt; der Schild iſt mit feinen, koncentriſchen Strichelchen gefurcht, und enthält an ſeinem hintern Ende die Spuren einer Schale, der Fuſs vom Körper kaum zu unterſcheiden; die Fühler und Augen wie bey Arion; der Athmungsſack unter dem Schild, die Oeffnung rechts an deſſen Rand, und gleich daneben der After, die Oeffnung für die vereinigten Geſchlechtsorgane, gerade hinter dem groſsen, rechten Fühlfaden, am Ende des Körpers kein Schleimloch. Dieſe 3 Gattungen unterſcheiden ſich alſo hauptſächlich durch Bildung und Lage der Geſchlechtstheile. A. d. U.

flecken, welche ein feines Netz bilden; die Fühlfäden bläulich, der Schild hinten abgerundet. Faſt in ganz Europa.

Feldſchnecke. Limax agreſtis. Linn.

Limax reticulatus et filans. Auct. Sturm. I. Audebart. pl. 5. F. 7—10.

Röthlichgrau, ohne Flecken oder mit dunkeln Punkten; der Schild hinten abgerundet; der Kiel kurz, wenig bemerkbar. In ganz Europa, häufig in Feldern und Gärten. Sehr ſchädlich *).

Schwanzdeckelſchnecke. Teſtacella. Lam.

Die Oeffnung des Athmungsſacks und des Afters ſteht hinten am Schilde; der Mantel iſt ſehr klein, ebenfalls hinter dem Schilde, und trägt eine kleine eiförmige Schale, mit ſehr breiter Oeffnung und kleinen Mündung, die Schale gleicht nicht dem zehenten Theil des Körpers an Größe. Auſſerdem gleicht das Thier den vorigen. Der Körper iſt ſehr verlängert.

Seeohrartige Schwanzdeckelſchnecke. Teſt. haliotidaea.

Cuv. Annal. de Mus. V. pl. 26. F. 6—11. Audebart. pl. 8. F. 5—9

Hellgelblich, röthlich oder graulich, zuweilen gefleckt.

---

*) Limax bilobatus. Audebart (ſehr zweifelhaft als Art) aus Frankreich. — L. gagates. Draparnaud. Aud. pl. 6. F. 1. 2. aus dem ſüdlichen Frankreich. — L. megaspidus. Blainville. ſind die übrigen bekannten europäiſchen Arten. — Limax noctilucus. Audeb. pl. 2. F. 8. aus Teneriffa, leuchtet des Nachts. — L. carolinensis. Bosc. Aud. pl. 6. F. 3. aus Carolina ſind die bekannten, ausländiſchen Arten. A. d. U.

Fühlfäden walzenförmig. Die Schale auswendig ſtark geſtreift, inwendig glänzend hornfarbig. Das Thier lebt unter der Erde, kommt nur des Nachts hervor und lebt hauptſächlich von Regenwürmern; wenn es an trockenen Orten wohnt, ſo entwickelt ſich ſeine Schale ſtärker, ſo daß es darunter zum Theil Schutz findet. Im ſüdlichen Frankreich *).

Schildſchnecke. Parmacella. Cuv.

Der Mantel iſt häutig, mit ſchlaffen Rändern auf der Mitte des Rückens, und enthält in ſeinem hintern Theil eine ablange, platte Schale, welche nach hinten einen undeutlichen Anfang einer Windung zeigt. Die Oeffnungen für Athmen und After ſtehen an der rechten Seite an der Mitte des Mantels.

Olivierſche Schildſchnecke. Parm. Olivieri.

Cuv. Annal. du Mus. V. pl. 29. F. 12. 15. Audeb. pl. 7. F. 2—5.

Körper ablang, mit einem Schwanze, der Schild ein Drittheil der Körperlänge, iſt nur an ſeiner hintern Hälfte am Körper befeſtigt, der vordere Theil iſt frey. Der Körper gefurcht. Etwa 4 Zoll lang. In Meſopotamien **).

Es

---

*) Testac. Maugei. Audeb. pl. 8. F. 10—12. Teneriffa. — T. ambigua. Aud. pl. 8. F. 4. ungewiſſe Art.

**) Dahin gehören die beyden neuen Gattungen: Veronicella. Blainville. Der Körper ſehr verlängert, ſchmal. Der Schild geht über den ganzen Körper und enthält hinten einen Schalenanfang, der Fuß geht unter dem ganzen Körper weg. Augen und Fühler wie bey den Erdſchnecken. Lungen-

Es folgen nun die Lungenſchnecken mit vollkommener und ſichtbarer Schale, der Rand der Oeffnung iſt oft bey ältern Exemplaren in eine Wulſt erhoben, die meiſten hat Linne in ſeine Gattung Schnirkelſchnecke Helix gebracht, und dahin alle die Arten gezählt, welche eine ſpiralförmig gewundene Schale mit halbmondförmiger Oeffnung haben. Die Neuern haben aber nöthig gefunden ſie in mehrere Gattungen zu theilen, welche unter dem Namen

Schnirkelſchneckenartige Helicoideae

begriffen werden können.

Schnirkelſchnecke. Helix. (Escargots.)

Das Thier kann ſich ganz in die Schale zurückziehen. Ein fleiſchiges Halsband umgiebt den Hals wulſtartig, und nimmt die ganze Mündung der Schale ein, wenn das Thier den Kopf darunter zurückzieht. Die Athmungsorgane ſitzen

ſack hinten, die Oeffnung kreisrund, unter der rechten Seite des untern Randes des Schildes. After auf derſelben Seite in der Mitte. Geſchlechtstheile ungetrennt. Eine Art. Veronc. laevis. Journ. de phys. pl. 2. F. 6. Audeb. pl. 7. F. 6. 7. Weißgelb, Vaterland unbekannt. Plectrophorus. Audebart. Körperform wie bey den Erdſchnecken, Schild und Fühlfäden ebenſo; Athmungsſack unter dem Schild mit Oeffnung rechts vorn, der After gleich daneben, Zeugungsorgane ungetrennt, am Ende des Körpers ein Schleimloch. Auf dem hintern Theil des Körpers ſitzt eine Schale, deren Nutzen unbekannt iſt, die Form derſelben iſt kegelförmig, ohne Windung. Arten: Pl. corninus. Aud. pl. 6. F. 5. — Pl. costatus. ib. pl. 6. F. 6. aus den Maldiven. — Orbignii. ib. pl. 6. F. 7. aus Teneriffa. A. d. U.

unter dem Halsband rechts. Vier zurückziehbare Fühlfäden, von ungleicher Länge, die größern obern walzelförmig, die Augen an der Spitze derſelben, die untern kurz und ſtumpf. Die Zeugungstheile vereinigt, öffnen ſich am Halſe, neben dem linken Fühlfaden.

Die Schale iſt mehr oder minder ſpindelförmig, und geht von niedriger Plattheit bis zur rundlichen Form allmählig in die Höhe. Die Arten ſind zahlreich über die ganze Erde verbreitet.

Die Weinbergsſchnecke. Helix pomatia. Linn.

Sturm Fauna. I. Audebart. pl. 21. und 24.

Dieſe allgemeine und bekannte Schnecke findet ſich in Wieſen, Gärten und Weinbergen. Die Schale bräunlich, heller und dunkler, oft mit hellern Bändern verziert. Sie verſchießt im Winter, indem ſie in die Erdlöcher ſich verkriecht, die Mündung der Schale mit einem kalkartigen Deckel, welchen ſie im Frühling wieder abſtößt. Sie wird häufig gegeſſen, beſonders in der Schweiz und Schwaben, wo man ſie ordentlich mäſtet, iſt ſehr gefräßig und in Gärten ſchädlich *). Mit dieſer und mit der Waldſchnecke

---

*) Ueber die Landſchnecken muß man ſich beſonders in dem herrlichen Prachtwerke des Herrn Audebart umſehen, ſelbſt ein Auszug daraus wäre hier zu weitläuftig. Es gehören hieher von europäiſchen Arten: H. aspersa. Drap. V. 25. Audeb. pl. 18. 19 und 24. F. 3. — Arbustorum. Drap. V. 5. Aud. 27. F. 5. 6. — Nemoralis. Aud. pl. 32. A. F. 2. 33. 34. et 39. F. 3. — Hortensis. ib. 35 et 36. — Sylvatica. Drap. VI. F. 1. 2. Aud. 30 F. 4—9. 32. F. 7. et 32. A. F. 3—8.

(H. nemoralis) haben Spallanzani, Schäffer, Bonnet, Röſel u. ſ. w., ſehr merkwürdige Verſuche in Hinſicht ihrer Reproduktionskraft gemacht, welche ſo groß iſt, daß der größte Theil des Kopfes wieder nachwächst, wenn man ihn abſchneidet.

— Lucorum. Aud. pl. 21. A. et 21. B. F. 3. — Melanostoma. Aud. pl. 21. F. 5. 6. 9. Drap. V. F. 24. — Pygmaea. Drap. VIII. Naticoides. ib. XI. F. 17—21. — Cincta. ib. 20. F. 7. — Ligata. ib. 20. F. 1. — Candidissima. ib. 27. F. 13. 39. A. F. 2. — Sylvatica. ib. 30. F. 4. 9. — Signata. ib. 30. F. 3. — Splendida. Drap. ib. 40. F. 1—6. — Serpentina. ib. 40. F. 7. — Mormorata. 40. F. 3. — Niciensis. ib. 40. F. 9. — Carsoliana. ib. 41. F. 1. — Muralis. ib. 41. F. 4. — Lactea. Muller. ib. 45. — Personata. Drap. VI. F. 26. — Holosericea. Stud. — Edentula. Drap. VII. F. 14. — Unidentata. Drap. VII. F. 15. — Carascalensis. — Glacialis. — Alpina. — Cornea. Drap. VIII. F. 1. 3. — Strigata. Müller. — Intermedia. — Cingulata. Stud. — Zonata. Stud. Sturm. IV. — Naciententia. Audeb. — Lecta. Aud. — Pellita. Aud. — Montigena. Aud. — Lefeburiana. Aud. — Quimperiana. Audeb. pl. 76. F. 2. — Pulchella. — Rotundata. Muller. — Ruderata. Stud. — Rupestris. Drap. VII. F. 7. 8. 9. — Gemonensés. Audeb. — Olivetorum. Drap. 13. F. 8. 9. — Lucida. Drap. VIII. F. 23—25. — Nitida. Charpentier. — Vitrina. Venetz. — Splendens. Farne. Biquet. — Hyalina. Aud. — Fulva. Muller. — Cinctella. Drap. VI. F. 2 — Aculeata. Muller. — Cibiata. Venetz. — Limbata. Drap. VI. F. 29. — Incarnata. Mull. Drap. VI. 30. — Olivieri. Aud. — Carthusiana. Drap. VI. F. 33. — Carthusianella. ib. F. 31. 32. — Fruticum. ib. V. F. 16. 17. — Cantiana. Montag. —

Bey einigen iſt die Schale platt, und die Windungen ſind nicht erhöhet *).

Bey einigen Arten finden ſich auf der innern Seite vorſpringende Rippen, ſolche ſind z. B. Helix sinuata. — Lucerna. — Lychnuchus. — Cepa. — Icosognostomus. — Sinuosa. — Cunctata.

Bey andern krümmt ſich die letzte Windung ſchnell und

Strigella. Drap. VII. 1. 2. 19. — Villosa. Drap. VII. F. 18. — Glabella. Drap. VII. 6. — Circinata. Stud. — Plebeja. Drap. VII. F. 5. — Rufescens. Montag. — Hispida. Drap. VII. F. 20. 22. — Sericea. ib. F. 16. 17. — Revelata. Aud. — Caelata. Stud. — Albula. Stud. — Groyana. Aud. — Conspurcata. Drap. VII. F. 23. 25. — Striata. ib. V. 18 — 20. — Candidula. Stud. — Gratiosa. Stud. — Neglecta. Drap. VI. F. 12. 13. — Cespitum. ib. F. 14. 15. — Variabilis. ib. V. F. 11. 12. — Rhodostoma. ib. F. 13 — 15. — Cretica. — Pyramidata. ib. V. F. 6. — Maritima. ib. V. 9. 10. — Elegans. ib. F. 1. 2. — Elata. — Obtusa. ib. III. F. 44. Die ausländiſchen alle anzuführen, wäre zu weitläuftig.

*) H. lapicida. Drap. VII. F. 35. 37. — Oculus capri. ib. 38. 39. — Cicatricosa. — Aegophtalmos. — Albella. Drap. VI. F. 23 — 27. — Maculata. — Algira. Audeb. 81. F. 1. — Laevipes. — Vermiculata. Aud. 37 et 39. F. 5. 6. — Exilis. — Corocolla. — Cornu militare. — Pellis serpentis. — Gualteriana. — Ocul. communis. — Marginella. — Maculosa. — Naevia. — Corrugata. — Ericetorun. Drap. VI. F. 16. — Nitens. ib. VIII. F. 11. 12. — Costata. — Pulchella. — Cellaria. Stud. — Obvoluta. Drap. VII. F. 27. 28. — Strigosula. — Radiata. Crystallina. Drap. VIII. F. 13—20. — Ungulina. — Volvulus. — Involvulus. — Badia. — Cornu venatorium.

bildet eine ſehr unregelmäßige und gefaltete Form, beſonders bey alten Individuen (Anostoma. Lamark.) z. B. Helix ringens. Chemnitz. IX. 109. F. 919. 920. und Pl. ringicola. Audeb. beyde aus Oſtindien.

Glasſchnecken. Vitrina. Drap. Helicolimax. Ferrussac.

Die Schale iſt außerordentlich dünne und durchſichtig, platt, ohne Nabel, und hat eine große Oeffnung ohne Wulſt; der Körper iſt zu groß, um ſich ganz ins Haus verbergen zu können; der Mantel hat einen doppelten Saum (Schild und Halsband nach Feruſſac). Der obere Saum bildet mehrere Lappen und kann ſich weit über die Schale vorſtrecken, und ſich über ſie hinbiegen, wodurch ſie abgerieben und glänzend wird. Die europäiſchen Arten leben an feuchten Orten und ſind ſehr klein *).

Durchſichtige Glasſchnecke. Vitrina pellucida.

D'Audebart. T. 9. F. 6. Hyalina pellucida. Studer.

Im nördlichen und mittlern Europa und auf den Alpen. Schale grau, glänzend, durchſcheinend, ſehr dünne. Unter Laub. Die ausländiſchen Arten ſind größer.

---

*) Dahin gehören: Hel. elongata. Aud. 9. F. 1. — Brevis. ib. 9. F. 2. — Pyrenaica. ib. F. 3. — Vitrea. ib. F. 4. — Audebarti. ib. F. 5. — Annularis. ib. F. 7. alle europäiſch. — Pellicula. ib. 9. A. F. 5. 6. 7. Cap. — Fasciolata. (Teneriſſa.)

Dieſen reihen ſich an einige Schnecken, welche, obſchon ſie keinen doppelten Saum haben, doch nicht ganz in ihre Schale ſich zurückziehen können *).

Wenn die halbmondförmige Mündung höher als breit iſt, welches immer bey denjenigen geſchieht, deren Windungen ſich ſchnell erheben oder thurmförmig werden, ſo heißen ſie

Vielfraßſchnecken. Bulimus. Lamark.
(Cochlogena. Audeb.)

Dieſe zerfallen wieder in zwey Gattungen.

Eigentliche Vielfraßſchnecken. Bulimus.

Das Gehäuſe ſehr hoch gewunden bis zur Form eines hohen Kegels, eines Eies oder Cylinders, die Mündung bey Alten mit einem Wulſt, ohne Zähne.

---

*) Hel. brevipes. Audeb. 10. F. 1. — Rufa. Aud. ib. F. 2. Nach Audebart zerfällt die Gattung Helix in folgende Untergattungen: Helicophanta, Cochlohydra, Helicogena, Helicodonta, Helicogona, Helicella, Helicostyla, Cochlostyla, Cochlitoma, Cochlicopa, Cochlicella, Cochlogena, Cochlodonta, Cochlodina. Unter dieſe Abtheilungen bringt er die meiſten Arten der Linneiſchen Gattung Helix, welche die Neuern unter Vitrina, Succinea, Anostoma, Vortex, Caracolla, Aplostoma, Achatina, Bulimus, Pupa, Clausilia vertheilt haben. Und Rafinesque, welcher überhaupt gerne neue Gattungen aufſtellt, trennt noch von Helix die Gattungen: Odotropis, Mesomphis, Triodopsis, Xolotrema, Chimotrema, Texotrema, Stenotrema, Aplodon. Journ. de phys. T. 88. A. d. U.

Man findet ſolche in den warmen Ländern, welche ſehr groß und ſchön ſind. Einige ſind bemerkenswerth, wegen der Größe ihrer Eier, deren Schale ſteinartig iſt; andere ſind links gewunden.

Sie haben vier Fühler, die untern kurz; die Schale länglich; die letzte Windung größer als die vorletzte.

Abgeſtutzte Vielfraßſchnecke. Bul. decollatus.

Hellix decollata. Gm. Chemn. 136. F. 1254—1257.

In Frankreich und Italien. Im Alter iſt die letzte Windung ganz abgeſtutzt. Man hat daher geglaubt, dieſes beweiſe, daß die Muskeln des Thiers ſich von der Schale losmachen können, denn man findet ſolche, wo das Gehäuſe nur eine einzige Windung übrig hat *).

*) Dahin gehören: Helix obscura. Drap. IV. F. 22. 23. — Acicula. ib. F. 25. 26. — Sepium. ib. F. 21. — Lubrica. ib. F. 24. — Variabilis. F. 23. 30. Alle europäiſch. — Ferner: Ovalis. Chemn. IX. 119. F. 1020. 1021. — Oblonga. ib. F. 1022. 1023. — Trifasciata. 134. F. 1215. — Dextra. ib. 1210. 1212. — Interrupta. 1213. 1214. 1224. 1225. — Perversa. 110 et 111. F. 928 und 937. — Inversa. ib. 925. 926. — Contraria. ib. 111. F. 938. 939. — Laevà. ib. 940. 949. — Labiosa. 134. F. 1234. 1232. 1231. — Cretacea. ib. 136. F. 1263. — Pudica. ib. 121. F. 1042. — Calcarea. ib. 135. F. 1226. — Bulla auris Malchi. Linn. ib. 1037. 1038. 1041. — Bulimus columba. Brug. Seba. III. pl. 71. F. 61. — Bul. fasciolatus. Oliv. voy. pl. XVII. F. 5.

Windelſchnecken. Pupa. Lamark. (Maillots. Barillets.)

Die Spitze ſehr ſtumpf, im alten Thier iſt die letzte Windung ſchmäler als die andern, dies giebt ihnen faſt Walzenform. An der Mündung iſt eine Wulſt, der auf der Seite der Säule, in der vorherlaufenden Windung verhüllt iſt. Die Arten ſind faſt alle klein, ſie leben an feuchten Orten, unter Mooſen.

Zuweilen haben ſie gar keine Zähnchen an der Mündung *). Häufiger aber iſt derjenige Theil der Mündung gezähnelt, welcher von der vorletzten Windung bedeckt iſt, oder auch der äußere Rand.

Vierzähnige Windelſchnecke. Pupa. quadridens.

Drap. T. IV. F. 3. Turbo quadridens. Linn.

Die Schale faſt walzenförmig, hat acht linkslaufende, glatte Windungen, einen ſehr breiten, weißen Mundſaum mit 4 Zähnen; die Schale hornfarbig. In Moos **).

---

*) Bulimus labrosus. Oliv. voy. pl. 31. F. 10. A. B. — Pupa edentula. Drap. III. F. 28. 29. (Scheint nur ein junges Thier der Pup. muscorum?). — Pup. obtusa. ib. F. 43. 44. — Bul. fusus. Brug.

**) Pup. Dolium. ib. F. 43. — Doliolum. ib. F. 41. 42. — Umbilicata. ib. 39. 40. — Marginata. ib. F. 36–38. — Triplicata. Studer. — Minuta. Drap. III. F. 26. 27. — Octodentata. — Vertigo. III. F. 32. 33. — Pygmaea. ib. F. 30. 31. — Minutissima. Hartm. Alpina. — Obtusa. Drap. III. F. 44. — Muscorum. ib. F. 26. — Turbo Uva. Linn.

Käferſchnecke. Scarabus. Montf. et Audebart.

Fühler zuſammenziehbar, kegelförmig, dreieckig, die Augen an der innern Wurzel; die Lippen breit und abgerundet. Das Athmungsloch und der After am äußern Winkel der Oeffnung. Geſchlechtstheile getrennt; die Mündung der männlichen Geſchlechtstheile rechts nach hinten und unter der Lippe, nahe am Fuß. Die Oeffnung der weiblichen Theile neben der Trennung des Wulſtes, und durch eine Furche verbunden. Die Schale eiförmig zugeſpitzt, bildet zwey Seitenwülſte; die Mündung eng, lang, gebogen, mit Zähnchen oder Platten verſehen, ſowohl gegen die Säulchen als am äußern Rand.

Der Käfer. Scarab. imbrium. Audeb.

Helix. scarabaeus. Linn. Hel. Pythia. Müll. Bullim. scarabaeus. Brug. Chemn. IX. F. 1249. 1250.

Häufig auf Amboina, am Ufer des Meeres unter Gras und Blättern *). Audebart ſetzt dieſe Schnecke unter ſeine Familie, Pulmones gehydrophiles.

Drehhalsſchnecken. Chondrus. Cuv. (Grenailles.)

Torquilla. Stud.

Die Mündung iſt an der Seite der Säule durch die vorige Windung bedeckt, und der Rand mit Zähnchen oder

---

Martini. IV. 153. F. 1439. — Bulimus ovularis. Oliv. voy. XVII. 12. a. b. Die beyden letzten ſind ausländiſch, die übrigen europäiſch.

*) S. plicatus. Aud. Chemn. IX. F. 1251–53. — Petiverianus. Aud. beyde in Bengalen.

Blätterchen gekerbt; die Geſtalt iſt mehr eiförmig, wie bey den Vielfraßſchnecken.

Die einten haben die Zähne am Rand der Oeffnung *).

Bey andern ſind die Kerben tiefer, die Zähne blätterig **).

Hier endigen ſich Arten von Landſchnecken, welche Linneus unter die Gattung Helix zählte, bey welchen die Schale mit einem Wulſt verſehen iſt, wenn ſie ausgewachſen iſt.

Kahnſchnecke. Succinea. Drap. Amphibulimus. Lam. Amphibina. Hartmann. Tapada. Studer.

Die Schale iſt eiförmig, die Mündung höher als breit, wie bey den Vielfraßſchnecken, aber verhältnißmäßig größer, ohne Wulſt, und die Seite des Säulchens faſt ausgehöhlt. Das Thier kann ſich nicht ganz darein zurückziehen, und gleicht ſo einer Teſtacelle mit großer Schale. Die untern Fühlfäden ſind ſehr klein. Dieſe Schnecken finden ſich an Pflanzen, welche nahe oder am Waſſer kleiner Graben ſtehen, und lieben die Näſſe ſo, daß man ſie für Amphibien anſehen kann.

Die Amphibienſchnecke. Succin. Amphibia.

Helix putris. Tapada putris. Drap. III. F. 22. 23.

Die Schale dünne, durchſcheinend, gelb, wie Bern-

---

*) Bulimus. Zebra. Ol. XVII. F. 10. — Pup. tridens. Drap. III. 57. — Pup. variabilis. ib. 55. 56.

**) Pup. secale. Drap. III. F. 49. — Avena. id. 47. 48. — Granum. id. 45. 46. — Hordeum. Studer. — Cinereus. ib. 54. 55. — Polyodon. IV. F. 1. 2.

ſtein, ſie ſcheint ſchwarz gefleckt, weil man das Thier durch ſie ſieht. Die Schnecke iſt weit verbreitet. An Bächen, Teichen im Rohr *).

Schließſchnecke. Clausilia. Drap.

Die Schale dünne, lang, ſpitzig, ſpindelförmig, die letzte Windung beym ausgewachſenen Thier zurückgebogen, zuſammengedrückt und etwas abſtehend, mit vollkommener Mündung, und mit einem Wulſt umgeben, oder gezähnelt, oder mit Leiſtchen verſehen. Ein oder zwey Leiſtchen S förmig gekrümmt, verſchließen von innen bey den meiſten faſt den Zugang, wozu dieſes dem lebenden Thier diene iſt unbekannt.

Die Arten ſind klein, leben im Moos am Fuß der Bäume und ſo weiter, viele ſind links gewunden **).

---

*) Oblonga. Drap. III. F. 24 und 25.

**) Linneus hat ſie unter die Gattung Turbo gebracht: Claus. fragilis. Drap. IV. F. 4. — Parvula. ib. F. 19. 20. — Plicatula. ib. F. 10. — Plicata. ib. F. 15. 16. — Ventricosa. ib. F. 14. Strigosa. — Cruciata. Stud. — Papillaris. Dr. IV. F. 13. — Corrugata. ib. F. 11. 12. — Solida. ib. F. 8. — Bulimus retusus. Oliv. voy. 17. F. 2. — Bul. inflatus. ib. F. 3. — Forticollis. ib. F. 4. a. b. — Teres. ib. F. 6. — Turbo perversus. Linn. List. 41. 39. — Tridens. L. Chemn. IX. pl. 12. F. 957. — Clausil. collaris. Audebart. List. 20. 16.

Zweyzähnige Schließſchnecke. Clauſil. bidens.
Drap. IV. F. 5. 6. 7.

Schale glänzend, glatt, hornartig durchſcheinend. Spindel mit zwey Leiſten. Unter Moos.

Achathſchnecken. Achatina. Lam.

Linneus hat ſie unter die Gattung Bulla gebracht, von welcher ſie aber geſchieden werden müſſen. Die Schale iſt eiförmig oder ablang, die Mündung höher als breit, ohne Wulſt, und am Ende des Säulchens oder der Spindel abgeſtutzt, ſie machen dadurch den Uebergang zu den Ausſchweifungen der Spindel, welche man bey ſo vielen Meerſchnecken antrift.

Die Achathſchnecken ſind meiſt groß, und nähren ſich von Baumblättern und Sträuchern der warmen Länder.

Die Zebra-Schnecke. Achat. Zebra.

Bulla Zebra. Linn. Chemn. IX. 103. F. 875. 876. und 118. F. 1014—1016.

*) Weiß, mit hell- und dunkelbraunen, etwas gewellten Längsſtreifen. Bis 3 Zoll lang. In Tranquebar.

---

*) Bulla achatina. L. Chemn. 1012. 1013. — Purpurea. ib. 1018. — Dominicensis. ib. 1011. — Stercus pulicum. ib. 1026. 1027. — Flammea. 1021.-1025. — Helix. tenera. Gm. ib. 1028. 1030. — Bulim. bicarinatus. List. 37. — Melania buccinoides. Oliv. voy. 17. F. 8.

Montfort unterſcheidet unter dem Namen Liguus ſolche, wo an der letzten Mündung inwendig eine Schwiele oder Schalenverdichtung ſich findet. Dieſe Windung iſt verhältnißmäßig weniger hoch als die vorige *).

Und ſolche, wo das Säulchen oder die Spindel ſich gegen das Innere der Mündung biegt, die letzte Windung iſt höher (Polyphemus. Montf.) **).

Im Waſſer lebende Lungenſchnecken. Pulmones aquaticae.

Sie haben nur zwey Fühlfäden, und ſind genöthigt, oft auf die Oberfläche des Waſſers zu kommen um zu athmen, ſo daß ſie nicht in der Tiefe der Waſſer leben können. Sie leben mehrentheils in ſüßen Waſſern, oder in Teichen mit Salzwaſſer, oder nahe an den Küſten an den Flußmündungen.

Solche ohne Schale.

Schwulſtſchnecke. Onchidium. Buchanan.

Ein breiter, fleiſcherner Mantel in Geſtalt eines Schildes geht über den Fluß hinaus, und bedeckt ihn auf allen Seiten, ſelbſt der Kopf wird davon gedeckt, wenn er ſich zuſammenzieht. Zwey lange, zurückziehbare Fühlfäden und zwey andere, welche zuſammengedrückten, dreieckigen Lippen gleichen. Keine Schale. Der After und die Mündung der Athmungsorgane befinden ſich am hintern Theil

*) Bulla virginea. Linn. Chemn. IX. 117. F. 1000-1003. X. pl. 173. F. 1682.

**) Bulimus glans. Brug. Chemn. IX. pl. 117. F. 1009. 1010.

des Mantels. Nahe dabey auf der linken Seite, öffnen ſich die weiblichen Zeugungstheile; dagegen ſind die menſchlichen Zeugungstheile auf der rechten Seite, zwiſchen den beyden rechtsliegenden Fühlfäden, und beyde Oeffnungen werden durch eine Furche verbunden, welche längs dem rechten Rande des Mantels fortläuft.

Dieſe Weichthiere haben keine Kinnladen, dagegen einen muskuloſen Vormagen, auf welchen zwey häutige Magen folgen. In ihrer Lebensart gleichen ſie den Erdſchnecken, aber mehrere von ihnen leben an den Meeresufern.

Peroniſche Schwulſtſchnecke. Onchid. Peronii.

Annal. du Mus. V. T. 6.

Schwarzbraun, warzig, Mantel überragend. Länge etwa 3 Zoll. An den felſigen Küſten der Inſel Frankreich *).

---

*) Onchidium. Typhae. Buchan. soc. Linnean. London. V. p. 132. — Onchid. laevigatum. Cuv. — Sloanei. Cuv. Jan. pl. 273. 1. et 25. — Celticum. Cuv. An der Küſte von Bretagne. — Oniscoides. Blainville. Am ſchicklichſten läßt ſich hier einreihen die Gattung Onchidorus. Blainville. Der Körper elliptiſch, oben gewölbt; die Ränder des Mantels überragend, Kopf und Fuß breit und dick. Vier Fühlfäden, die beyden obern derſelben in eine an ihrem Grund liegende Höhle zurückziehbar und zwey untere, nebſt den Lippenanhängen. Die Reſpirationsorgane in Geſtalt von Bäumchen in einer am hintern Theil des Rückens befindlichen Höhlung enthalten, die nach außen mündet. Der After am untern

Die Waſſer-Lungenſchnecken mit vollſtändiger Schale ſind von Linne ebenfalls unter die Gattungen Helix, Bulla und Voluta gebracht worden, müſſen aber nothwendig von dieſen Gattungen getrennt werden.

Die beyden erſten nun anzuführenden Gattungen, brachte er unter die Schnirkelſchnecken (Helix).

Tellerſchnecke. Planorbis.

Schon Brüguiere trennte ſie von Helix, weil ihre Schale in platten Windungen beſteht, welche an Weite wenig verſchieden ſind, ſo daß die Schale faſt platt iſt; die Oeffnung iſt mehr breit als hoch; das Thier hat lange, dünne, fadenförmige Fühlhörner; die Augen liegen an der innern Wurzel der Fühlfäden. Aus dem Rande des Mantels ſchwitzt häufig ein rother Saft, der aber nicht das Blut des Thiers iſt. Der Magen iſt muskulos, und die Nahrung beſteht in Waſſerpflanzen, wie bey der folgenden Gattung der Schlammſchnecken. Tellerſchnecken und Schlammſchnecken finden ſich meiſt beyſammen in ſtehenden Waſſern *).

---

und mittlern Theil des hintern Mantelſaumes. Die männlichen Organe von den weiblichen weit entfernt, und durch eine Furche, welche längs dem ganzen Fuß hinläuft, mit ihnen verbunden. Nur eine Art. Onchidor. Leachii. (Im brittiſchen Muſeum). Vaterland? A. d. U.

*) Plan. cortortus. Drap. I. 39-41. — Gyrorbis. Stud. — Hispidus. ib. I. F. 45-48. Dazu gehören als Varietäten: Tenellus. Deformis. Spirorbis. Drap. II. F. 10. — Albus. ib. 8. 9. — Marginatus. var. dubius et carinatus. ib. F. 11-14. — Corneus et purpura. ib. I. F. 42. — Imbri-

Convexe Tellerſchnecke. Planor. vortex.

Drap. II. F. 4—7.

Scheibe der Schale oben convex, unten eben, aus 6 bis 7 Windungen gebildet. In den europäiſchen, ſüßen Waſſern.

Schlammſchnecke. Lymneus. Lamark. *).

Die Spindel iſt lang, die Mündung höher als breit, wie bey den Vielfraßſchnecken; aber der Rand biegt ſich nicht um, und das Säulchen hat eine Längsſpalte, welche ſchief in die Höhle tritt. Die Schale iſt dünne; das Thier hat zwey dreieckige, platte Fühler, die Augen ſtehen inwendig an der Wurzel. Sie leben von Waſſerpflanzen und Saamen. Der Magen und Vormagen iſt ſehr muskulos, und vor ihnen iſt noch ein Kropf. Sie ſind wie alle vorigen Zwitter; das weibliche Geſchlechtsorgan iſt ſehr ent=

catus. ib. I. F. 49-57. — Lenticularis. ib. II. F. 20-22. — Nitidus. ib. II. F. 17-19. — Polygyra. — Similis. — Cornu arietis.

*) Als den Schlammſchnecken nahe verwandt, bildet Rafinesque aus Flußſchnecken des Ohio, die neuen Gattungen: Pleurocera, Oxytrema, Campeloma, Omphis colla, Espiphylla, Leptoxis, Cyclemis, Omphemis, Lamostoma, Extrema, Ellistoma. Da aber alle dieſe neuen Gattungen bisher nur von ihm allein unterſucht worden ſind, und alle dazu gehörigen Arten ebenfalls noch unbekannt ſind, ſo läßt ſich wohl noch nicht über ihre Gattungsrechte abſprechen, bis ſie näher und allgemeiner bekannt ſind. S. Journal de phys. T. 88.

A. d. U.

entfernt vom männlichen, daher können ſie ſich nicht gegenſeitig begatten, ſondern dasjenige, welches die Function des Männchens verrichtet, dient einem dritten als Weibchen, ſo daß man ganze Reihen in der Begattung begriffen antrift. Die Eier ſind in einer gallertartigen, glasglänzenden, klebrigen Maſſe eingehüllt. Sie leben häufig in ſtehenden Waſſern.

Teichſchlammſchnecke. Limn. stagnalis.

Drap. II. F. 38. 39.

Schale bräunlich, durchſichtig, mit Längsſtreifen. In Teichen und kleinen Seen *).

Blaſenſchnecke. Physa. Drap.

Die Geſtalt der Schale gleicht derjenigen der Schlammſchnecken, allein am Säulchen iſt keine Falte, die Schale ſehr dünne. Wenn das Thier ſchwimmt oder kriecht, bedeckt ſeine Schale die beyden gezähnelten Lappen ſeines Mantels. Die Fühlfäden ſind lange, dünne und ſpitzig, und die Augen ſtehen an der innern ſtark aufgeſchwollenen Wurzel der Fühler. Es ſind kleine Schnecken, welche ſich in unſern Quellen aufhalten.

*) Minutus. Drap. III. F. 5. 67. — Palustris. Drap. II. F. 40-42. — Lacustris. Stud. in den Schweizerſeen. — Peregér. II. F. 34-37. — Fontinalis. Studer. — Hartmanni. Stud. aus dem Bodenſee. — Auricularius. Drap. II. F. 28. 29. — Ovatus. II. F. 30. 31. — Acronicus. Hartm. Im Bodenſee.

Die Brunnen-Blaſenſchnecke. Phys. fontinalis.

Bulla fontinalis. Linn. Drap. III. F. 8. 9.

Schale glatt, durchſichtig, glänzend braun *). In Seen, Quellen und Graben.

Kleinohrſchnecke. Auricula. Lam. Carychium. Stud. Auricella.

Sie unterſcheiden ſich von allen Waſſerlungenſchnecken dadurch, daß das Säulchen mit ſtarken Querfurchen verſehen iſt; die Schale iſt eiförmig oder ablang, die Mündung hoch, wie bey den Vielfraßſchnecken und Schlammſchnecken; der Rand iſt mit einem Wulſt verſehen. Mehrere ziemlich große Arten gehören hieher. Man weiß aber noch nicht recht, ob ſie in Sümpfen leben, wie die Sumpfſchnecken oder nur nahe am Waſſer, wie die Amphibienſchnecken.

Das Mäuſeohr. Car. myosotis.

Drap. III. F. 16. 17.

Braun, Spindel mit drei Falten. An den Küſten des Mittelmeers in faulem Holz **).

---

*) Scaturiginum. Drap. III. F. 14. 15. — Hypnorum. ib. F. 12. 13. — Acuta ib. F. 10. 11. Dieſe ſind übrigens noch nicht genau in Hinſicht ihrer Thiere bekannt.

**) Minimum. Drap. III. F. 18. — Cochlea. Drap. III. F. 20. 21. — Voluta. Auris. Midae. L. Martini. II. F. 436-438. Chemn. X. F. 1395 und 1396. — Auris. Judae. Linn. Mart. ib. 449-451. — Auris. Sileni. Born. IX. F. 3. 4. — Glabra. Mart. II. F. 447-448. — Coffea. Chemn. IX. 1044.

Kegelgewindſchnecke. Conovulus. Lam. (Melampa. Montf.)

Sie haben wie die Kleinohrſchnecken vorſpringende Falten am Säulchen, aber keine Wulſt an der Mündung, und die innere Lippe iſt fein geſtreift, die Schale gleicht einem Kegel, deſſen Baſis die Spindel ausmacht. Sie bewohnen die Flüſſe der Antillen. Das Thier hat nur zwey Fühler.

Schnurkegelgewindſchnecke. Conovul. monilis.

Bulimus monilis. Brug. Martini. II. F. 444.

Weiß. Wird zu Armbändern und Halsgehängen an Schnüre gereihet *).

Den Kleinohrſchnecken nähern ſich in Hinſicht der Form, und des Mangels an Deckel, zwey Gattungen, welche wahrſcheinlich Meerthiere ſind, deren Bewohner man aber nicht kennt. Die Mündung hat keine Wulſt.

Die Acteons. Acteon. Montf. Tornatella. Lamark.

Die Schale iſt elliptiſch, die Spindel wenig vorſpringend. Die Mündung halbmondförmig, unten etwas weiter; am Grund des Säulchens zwey große Falten, oder ſchief laufende Erhöhungen oder Schwielen.

---

*) Voluta minuta. Linn. Martini. II. F. 445. — Bulimus coniformis. Brug. — Bulim. ovulus. Br. Martini. F. 446.

Zweybindiger Acteon. Tornat. bifasciata.

Mart. Taf. 43. F. 242. 243. Voluta tornatilis et bifasciata. Linn.

Gelbbraun, mit rothen Binden und zwey weißen Streifen. Vaterland unbekannt *).

Pyramidenſchnecken. Pyramidella. Lam.

Die Spindel iſt gethürmt, die Oeffnung breit, halbmondförmig, der Grund des Säulchens ſchief gewunden, und mit ſcharfen Spiralfalten bezeichnet.

Gebänderte Pyramidenſchnecke. Pyram. dolabrata.

Trochus dolabratus. Chemn. V. 1603. 1604.

Weißlich, mit gelben und einigen braunen Bändern. Aus Amerika **).

---

*) Voluta sulcata et solidula. Mart. 440. 441. — Flammea. ib. 439. — Flava. ib. 444. — Pusilla. ib. 446.

**) Bulimus terebellum. Brug. List. 844. 72.

Aus den Gattungen Carychium, Scarabus, Auricula; Conovulus, Tornatella, Pyramidella, und einer neuen (Pedipes), bildet Herr Audebart ſeine Abtheilung Pulmones gehydrophili (Erdwaſſerlungenſchnecken), da ſie auf dem Lande und im Waſſer leben können, und ihre Athmungsorgane ähnlich den Lungenſchnecken ſind. Zu Carychium rechnet er die Arten: Minimum. — Lineatum, Cochlea. Stud. — und Corticaria aus Nordamerika. Zu Auricula außer den angeführten: Auricula auris simiae. Audebart. — Ponderosa. — Auricella. — Dombeiana. Lam.

Fünfte Familie der Bauchfüßler.

Kammkiemen. Pectinibranchiata.

Sie bilden ohne Vergleichung die größte Abtheilung, da ſie beynahe alle einſchaligen und ſchneckenförmigen Conchylien befaſſen, ſo wie einige einfach kegelförmige. Die Kiemen beſtehen aus zahlreichen Blättchen, welche parallel neben einander liegen, wie die Zähne eines Kammes, ſie ſind je nach den Gattungen an einer oder zwey Linien, an

---

— Volut. bidentata. — Vol. Alba. Montag. test. Britt. und einige foßile. Als ungewiß rechnet er dazu: Vol. ambigua. — Unidentata. — Interstincta. — Insculpta. — Plicata. Zu Pyramidella außer den angeführten: Fasciata. — Punctata. — Palangula, alle neu. — Maculosa. — Auris cati. Chemn. XI. F. 1711. 1712. und einige foßile. Zu Tornatella, außer den angeführten: Francii. Audeb. Punctata. Mart. 2. T. 43. F. 440. 441. — Nitidula. Lam. encycl. pl. 452. F. 2. — Bulloides. Montagu und foßile Arten. Endlich ſtellt er noch die Gattung Pedipes als ſchon von Adanſon angegeben, auf. Das Thier hat fadenförmige Fühlhörner, welche perpendicular auf dem Kopfe ſtehen, die Augen eiförmig, an der inwendigen Wurzel derſelben ſtehend. Die Schale ſpitzig, eiförmig, die letzte Windung bildet den größten Theil, die Mündung rund oder elliptiſch; das Säulchen ſtark, mit zwey vorſpringenden Zähnen. Arten: P. Afra. Adans. pl. I. F. 4. Helix Afra. Gmel. — Mirabilis, Megerle. Schriften der Geſellſch. Berl. Naturforſch. 1816. T. II. F. 13. a. b. — Ovulus. Audebart. — Affinis. Audeb. — Die Gattung Pyramidella und wahrſcheinlich auch Tornatella, könnten mit Auricula vereinigt werden.

A. d. U.

der Decke des Athmungsſackes, welche in der letzten Windung der Schale liegt, befeſtigt. Dieſer Sack öffnet ſich durch eine lange Spalte im Rande des Mantels und des Körpers.

Eine einzige Gattung, die Kreismundſchnecken, haben ſtatt der Kiemen, ein Gefäßnetz, welches an der Decke des Athmungsſacks hinläuft; dieſe einzige Gattung athmet wirkliche Luft, alle andere athmen Waſſer.

Sie haben alle zwey Fühlfäden und zwey Augen, welche bey einigen noch auf einem Stielchen ſtehen. Der Mund bildet einen Rüßel; die Geſchlechter ſind getrennt. Die männliche Ruthe iſt an der rechten Seite des Halſes befeſtigt, und kann ſich gewöhnlich nicht in den Körper zurückziehen, wohl aber in den Kiemen verbergen; ſie iſt oft ſehr dick. Bey der Gattung Paludina tritt ſie in den Körper durch eine Oeffnung am linken Fühlfaden zurück. Der Maſtdarm und Eiergang des Weibchens, befindet ſich ebenfalls an der rechten Seite des Athmungsſackes, und zwiſchen ihnen und den Kiemen iſt ein beſonderes, zellichtes Organ, welches einen ſehr klebrigten Saft enthält, in welchem die Eier eingehüllt werden, und mit dem Safte überzogen, zum Vorſchein kommen. Die Form dieſer Eihülle iſt oft ſehr zuſammengeſetzt und ſonderbar.

Die Zunge iſt ſtachlicht und mit Häckchen beſetzt, ſie können damit in die härteſten Körper, durch wiederholtes und langſames Reiben eindringen.

Die größte Verſchiedenheit unter dieſen Thieren, beſteht in der Gegenwart oder Abweſenheit des Kanals, welcher durch eine Verlängerung des Randes des Athmungsſackes an der linken Seite entſteht, welcher durch einen

Kanal oder Ausſchnitt in der Schale ausläuft und dem Thiere das Vermögen giebt zu athmen, ohne aus der Schale zu kriechen. Ebenſo haben einige einen Deckel, andere nicht, und die Arten unter ſich, unterſcheiden ſich durch Fäden, Franzen und andern Zierden auf Kopf, Fuß oder Mantel.

Man kann dieſe Weichthiere in mehrere Familien nach der Geſtalt der Schale abtheilen, da dieſe Bezug auf das Innere, und die Geſtalt des Thiers zu haben ſcheint.

Erſte Familie der kammkiemigen Bauchfüßler.

Kreuſelſchnecken. Trochoideae.

Die Schale iſt ſpiralförmig gewunden, ohne Einſchnitt oder Kanal, und hat einen Deckel.

Mondſchnecken. Turbo. Linn. (Sabots.)

Hieher gehören alle Arten mit vollkommen thurmförmiger Schale und ganz runder Mündung. Durch nähere Prüfung zerfallen ſie in noch mehrere Gattungen.

Wahre Mondſchnecken. Turbo. Lam.

Die Schale iſt rund oder eiförmig, dick, und der Mund auf Seite der Spindel vollkommen. Das Thier hat zwey lange Fühlfäden, die Augen werden auf Stielchen getragen, welche an der äußern Wurzel der Fühler ſtehen. An der Seite des Fußes ſind häutige Flügel, bald einfach, bald gefranzt, oder mit einem oder mehrern Faden verſehen. Der ſteinartige, dicke Deckel, den man oft in Sammlungen

antrifft, und den man ehemals im medicinischen Apparat unter dem Namen Unguis odoratus brauchte, gehört dieſem Thiere an.

Es giebt genabelte (Meleagrides. Montfort) und ungenabelte (Turbo. Montf.).

Gefleckte Mondſchnecke. Turb. Pica. Linn.

List. 640. 30. Martini. T. 151. F. 1420. T. 176. F. 1750 und 51.

Glatt, mit einem Nabel, ſchwarz und weiß gefleckt. Länge bis 2 Zoll. In allen Meeren *).

Nicht genabelte.

Der Türkenbund. T. cidaris.

Chemnitz. V. 184.

Schale glatt; die Windungen rundlich, etwas zuſammengedrückt, die erſte rund und ſehr weit, die Mündung grün ſilbern, das Säulchen vorſtehend. In Indien und China, mit unendlich vielen Varietäten **).

---

*) T. Argyrostomus. Chemn. V. F. 1758–61. — Margaritaceus. ib. 1762. — Versicolor. List. 576. 29. — Mespilus. Chemn. V. F. 1742. 43. — Granulatus. ib. 1744–46. — Ludus. ib. 1748–49. — Diadema. ib. pag. 145. — Cinereus. Born. XII. 25. 26. — Torquatus. Chemn. X. p. 295. — Undulatus. ib. 1640. et 1641.

**) T. Petholatus. List. 584. F. 39. — Cochlus. ib. F. 46. — Chrysostomus. Chemn. V. F. 1766. — Rugosus. List. 647. F. 41. — Marmoratus. id. 587. 46. — Sarmaticus. Chemn. V. F. 1777–78–81. — Radiatus. ib. 1788. 89. — Imperialis. ib. 1790. — Cornutus. ib. 1779. 80. — Olearius. ib. 1771. 72. — Coronatus. ib. 1791–93. — Canaliculatus.

Delphinſchnecke. Delphinula.

Die Schale dick, wie bey den Mondſchnecken, aber die Windung wenig erhöht, alſo platt; die Oeffnung iſt durch die letzte Windung vollſtändig gebildet und ohne Wulſt.

Gemeine Delphinſchnecke. Delph. Delphinus.

Turbo Delphinus. Linn. List. 608. 45.

Schale violett und weißlich, mit dicken, ſtumpfen, gegen die Mündung gerichteter Stacheln verſehen. In Indien *).

Wurmſchnecken. Vermicularia. Vermets. Adans.

Thier und Mündung gleichen denen der Mondſchnecken, aber die Windungen berühren ſich nicht, und ſind zum Theil unregelmäßig gebogen, wie bey den Röhren der Wurmröhren. Die Fühler ſind borſtig, die Augen unten.

Regenwurmförmige Wurmſchnecke. Vermic. lumbricalis.

Adanson. Senegal. XI. I.

Braun, 6 Zoll lang, mit fünf bis zwölf Windungen. An den Küſten von Afrika.

---

ib. 1794. — Setosus. — ib. 1795. 1796. — Spinosus. ib. 1797. — Sparverius. ib. 1798. — Moltkianus. ib. 1799–1800. — Spenglerianus. ib. 1801. 2. — Castanea. ib. 1807–1814. — Crenulatus. 1811. 12. — Smaragdulus. ib. 1815. 1816. — Helicinus. Born. XII. F. 23. 24.

*) Turbo nodulosus. Chemn. V. F. 1723. 24. — Carinatus. Born. XIII. F. 3. 4. — Argonauta cornu. Fichtel et Moll. I. a. c. Lippistes. Montfort.

Schraubenſchnecken. Turritella. Lam.

Die Mündung wie bey den Mondſchnecken, aber die Schale ſehr dünne, und die Windungen ſehr ſtark gethürmt und verlängert. Man findet mehrere foßile.

Geſchuppte Schraubenſchnecke. Turrit. imbricata.

Turbo imbricatus. Mart. IV. 152. F. 1422.

Windungen ſchuppig, Schale braunbunt. An den Küſten der amerikaniſchen Inſeln *).

Treppenſchnecken. Scalaria.

Sie haben wie die Schraubenſchnecken, die Spindel verlängert, und wie die Delphinſchnecken, die Mündung vollkommen durch die vorletzte Windung gebildet. Die Mündung iſt aber mit einer Wulſt umgeben, und die ganze Schale hat von Abſtand zu Abſtand ſolche Ringe, welche eine Art von Treppe formiren. Die Fühler und die Ruthe des Männchens ſind lang und dünne.

Die Wendeltreppe. Scalaria vera.

Martini. T. 152. F. 1428, 1430. Turbo scalaris.

Die Windungen ſchließen nicht ganz aneinander, und die Rippen oder Wülſte ſind unverwachſen. Die Farbe

---

*) Turbo replicatus. Mart. 151. F. 1412. List. 590. 55. — Acutangulus. List. 591. F. 58. — Duplicatus. Martini. IV. F. 1414. — Exoletus. List. 591. 58. — Terebra. ib. 590. F. 54. — Variegatus. Mart. IV. F. 1423. — Obsoletus. Born. XIII. 7.

milchweiß. An den Küſten der Barbarei und Coromandel. Sie iſt ſelten in den Sammlungen und wird theuer bezahlt.

Die unächte Wendeltreppe. Scalaria clathrus.

Turbo clathrus. Linn. List. 588. F. 50. 51.

Die Windungen ſchließen an einander, die Rippen ſind etwas weniger ſtark. Sie iſt gemein im Mittelmeer.

Man kann hier einige Gattungen einreihen, welche auf dem Lande oder in ſüßen Waſſern leben, mit vollſtändiger, beynahe runder Mündung und Deckel.

Kreismundſchnecke. Cyclostoma. Lam.

Auch dieſe Gattung iſt von Linne unter die Mondſchnecken gezählt worden, muß aber abſolut davon getrennt werden, da die dazu gehörigen Arten Landſchnecken ſind, welche im Athmungsſacke ſtatt der Kiemen ein Gefäßnetz haben, außerdem gleichen ſie vollkommen den Thieren dieſer Familie; die Mündung des Athmungsſacks öffnet ſich auf dem Kopfe durch eine große Spalte; die Geſchlechter ſind getrennt; die männliche Ruthe iſt groß, fleiſchig, und in den Athmungsſack zurückziehbar. Die beyden vorhandenen Fühlfäden haben an ihrem Ende weiche Knötchen, und auf zwey andern Hügelchen, welche außen an der Wurzel ſtehen, ſitzen die Augen. Die Schale iſt eiförmig, mit vollkommenen Windungen, an der Mündung fein geſtreift; und die Mündung beym ausgewachſenen Thiere mit einem kleinen Wulſt, und runden Deckel geſchloſſen. Man findet dieſe Thiere unter dem Moos in Gehölzen.

Schöne Kreismundſchnecke. Cyclost. elegans.

List. 27. F. 25.

Graulich, etwa 6 Linien lang. In Deutſchland und Frankreich *).

Kammſchnecke. Valvata. Müller.

Leben im ſüßen Waſſer, die Schale iſt faſt ſcheibenförmig gewunden, wie bey den Tellerſchnecken, aber die Oeffnung iſt rund und mit einem Deckel verſehen, und das Thier, welches zwey dünne Fühlfäden hat, deſſen Augen an der obern Wurzel derſelben ſitzen, athmet durch Kiemen.

Federkammſchnecke. Valvata cristata. Müller.

Drap. I. F. 32. 33.

Die Kieme, in Geſtalt einer Feder, kommt unter dem Mantel hervor und ſchwimmt mit zitternder Bewegung, wenn das Thier athmet. Auf der rechten Seite des Körpers iſt ein Faden, welcher einem dritten Fühlfaden gleicht.

*) Cyclost. Studeri. Hart. obscurum, patulum. Drap. I. F. 9-13. — Truncatum. Acmea truncata. Hartm. Drap. I. F. 28. 29. — Acicula. acmea acicula. Hartm. (neue Alpina). I. Taf. II. F. 1. 6. — Pictum. Acmea picta. — *Circinatum. Acmea. Hartm. — Maculatum. Drap. I. F. 12. — Obtusum. ib. F. 14. — Vitreum. ib. F. 21. — Viride. ib. F. 26. — Turbo lincina. List. 26. 24. — Labeo. ib. 25. 23. — Dubius. Born. XIII. — Limbatus. Chemn. IX. 123. F. 1075. — Als foſſil: Cyclostoma mumia. Lam. Annal. d. Mus. XXII. 1.

Der Fuß iſt vorn in zwey gezackte Lappen getheilt. Die Ruthe des Männchens iſt dünne, und zieht ſich in den Athmungsſack zurück. Die Schale, welche kaum 3 Linien breit iſt, iſt graulich, platt und genabelt. Man findet ſie in ſtehenden Waſſern *).

Sumpfſchnecke. Paludina. Lam.

Die Oeffnung hat keinen Wulſt; aber ebenſo wie der Deckel nach oben einen Winkel, und das Thier hat Kiemen, und lebt im Waſſer, wie alle nun folgenden Gattungen. Es trägt einen ſehr kurzen Rüßel, zwey ſpitzige Fühlfäden, die Augen ſitzen an der äußern Wurzel derſelben; vorn auf jeder Seite des Körpers iſt ein kleiner, häutiger Flügel; der vordere Rand des Fußes iſt doppelt; der Flügel an der rechten Seite krümmt ſich in einen kleinen Kanal, welcher das Waſſer in den Athmungsſack führt.

Lebendgebärende Sumpfſchnecke. Palud. vivipara.

Helix vivipara et achatina. Drap. I. F. 16 et 18.

Die Schale iſt glatt, grünlich, mit zwey bis drey purpurfarben Bändern, ſie bewohnt häufig ſtehende Waſſer in Frankreich und Italien, und das Weibchen gebiert lebende Junge. Man findet dieſe im Frühjahr, im Eiergange deſſelben, im Zuſtande der verſchiedenſten Entwicklung. Spallanzani hat beobachtet, daß Junge, welche gleich nach der

---

*) Valvata planorbis. Drap. I. F. 34. 35. — Minuta. ib. F. 36. 38. — Obtusa. ib. I. F. 14. — Pulchella. I. F. 32.

Geburt, abgeſondert und beſonders genährt wurden, ohne Befruchtung wieder Junge gebären, wie es bey den Blattläuſen der Fall iſt. Indeß iſt die Zahl der Männchen ſo groß, wie diejenige der Weibchen, die Ruthe iſt groß, und tritt auf eben die Art vor- und rückwärts, wie bey den Schnirkelſchnecken, aber durch ein Loch im rechten Fühlfaden, dieſer erſcheint daher immer größer als der andere, und daran erkennt man die Männchen *).

Auch im Meere finden ſich einige Arten, welche ſich nur durch eine dickere Schale auszeichnen.

Uferſumpfſchnecke. Palud. littorea.

Turbo littoreus. Linn. Chemn. V. 185. F. 1852.

Runde Schale, ſie iſt braun, in die Länge ſchwarz geſtreift. Man ißt ſie. An den franzöſiſchen Küſten.

Einzahn. Unidens. (Monodon. Lam.) **).

Sie unterſcheiden ſich von den Schlammſchnecken mit dicker Schale, nur durch einen weichen, leicht vorſpringenden Zahn am Fuße des Säulchens, welcher zuweilen noch fein gezähnelt iſt. Bey mehrern iſt auch der äußere Rand der Mündung gekerbt. Das Thier hat artige Zierarten, indem es auf jeder Seite drey fadenartige Anhänge hat,

---

*) Palud. jaculator. Drap. I. F. 19. 20. — Similis. ib. F. 15. wahrſcheinlich das junge Thier des vorigen. — Impura. ib. F. 19. Helix tentaculata. Linn.

**) Der Name Monodon paßt nicht, da ſchon eine Wallfiſchart Monodon heißt. A. d. U.

faſt ſo lang als die Fühlfäden. Der Deckel iſt rund und hornartig.

Der gewürfelte Einzahn. Unidens tessellatus. L.

Trochus tessellatus. Linn. Adans. Senegal. XII. 1. List. 642. F. 33. 34.

Die Schale braun, weißlich gefleckt, ſie iſt klein und findet ſich in Menge an den franzöſiſchen Küſten *).

Kreuſelſchnecken. Trochus.

Die Mündung der Schale iſt eckig, an ihrem äußern Rande nähert ſich ihre Form in etwas der viereckigen, und bildet eine ſchiefe Fläche mit der Axe der Schale, weil derjenige Theil, welcher der Spindel nahe liegt, mehr vorſteht als der andere. Die Thiere haben meiſt, wie bey der vorigen Gattung, am Rande des Mantels drey Fäden, oder wenigſtens einige Anhänge auf der Seite des Fußes. Es giebt genabelte und ungenabelte.

Unter den ungenabelten giebt es welche, wo das Säulchen in Form eines ausgehöhlten Bogens in den

*) Trochus labeo. Adans. Séneg. XII. List. 684. 42. — Pharaonis. List. 637. 25. — Rusticus. Chemn. V. 170. F. 1645 et 46. — Viridulus. ib. 1677. — Nigerrimus. ib. 1647. — Aegyptius. F. 1663 et 64. — Carneus. ib. 1682. — Asper. ib. 1582. — Granatum. ib. F. 1654 et 55. — Turbo auratus. ib. F. 1754 et 55. — Turbo dentatus. ib. 1767 et 68. — Trochus albidus. Born. XI. 19. 20. — Citrinus. Knorr del. I. X. 7. — Crocatus. Born. XII. F. 11. 12.

äußern Rand der Mündung ausläuft. Dieſer Winkel und vorſpringende Rand unterſcheidet die Kreuſelſchnecke.

Nackte Kreuſelſchnecke. Troch. inermis.

Chemn. V. T. 173. F. 1712. 1713.

Die Schale grüngelb, mit gefalteten, in eine Spitze endigenden Längsrippen *).

Mehrere haben plattere Windungen mit ſchneidendem Rand, man hat ſie daher mit dem Rädchen eines Sporns verglichen, Montfort nennt ſie Calcar. **).

Bey andern bildet das Säulchen unten eine Vorragung oder Zahnſpur, wie bey den Einzähnen, von denen ſich dieſe Kreuſelſchnecken nur durch den Winkel ihrer Mündung und das Vorſpringen des Randes unterſcheiden ***). Die Mündung iſt gewöhnlich faſt ſo hoch als breit.

Bey noch andern iſt ſie im Gegentheil viel breiter als hoch, und ihre hohle Baſis nähert ſie der Gattung Calyptraea †).

Oder

---

*) Troch. Cookii. Chemn. F. 1551. — Caelatus. ib. F. 1536. et 37. — Imbricatus. ib. 1532 et 33. — Tuber. ib. 1572. et 73. — Sinensis. ib. 1564. et 65. — Pagodus. ib. 1541. et 42. — Tectum persicum. ib. 1543. 44.

**) Trochus calcar. Linn. Chemn. V. F. 1552. — Stellaris. id. 1555. — Aculeatus. ib. 1554–57.

***) Tr. Zyzyphinus. Chemn. V. F. 1592–98. — Conus. ib. F. 1610. — Maculatus. ib. F. 1617–18. — Americanus. ib 1534. 35. — Conulus. Gualt. 70. M.

†) Trochus concavus. Chemn. V. 178. F. 1620. 21.

Oder die Mündung iſt breiter als hoch, und das Säulchen hat die Geſtalt eines ſpiralförmigen Kanals *).

Bey einigen iſt die Schale gethürmt, und nähert dieſelben den Ceriten **).

Unter den genabelten Kreuſelſchnecken haben die Einen am Säulchen keinen Vorſprung, die meiſten ſind platt und der äußere Winkel ſchneidend. Dahin gehört

Die leimende Kreuſelſchnecke. Tr. agglutinans. Linn.

Chemnitz. V. 172. F. 1688.

Merkwürdig durch die Eigenſchaft, andere Körper an die Schale anzuleimen und derſelben einzuverleiben, nach Maasgab ihres Wachsthums, auf dieſe Art werden kleine Steinchen, Bruſtſtücke anderer Schalthiere, Holz u. ſ. w. der Schale angeleimt. Der Nabel wird oft mit einem ſchaligen Plättchen bedeckt ***).

Es giebt auch ſolche mit abgerundetem Rande.

Aſchgraue Kreuſelſchnecke. Troch. cinerarius. Linn.

Chemn. V. 171. F. 1686.

Grünlich, mit ſchiefen, violetten Streifen. Im Mittelmeer häufig.

---

*) Troch. foveolatus. Chemn. V. F. 1516. 19. — Mauritianus. ib. 1547. 48. — Fenestratus. ib. 1549. 50. — Obeliscus. ib. 1510 - 12.

**) Trochus Telescopium. Chemn. V. 170. F. 1507. 9.

***) Trochus indicus. Chemn. V. 1697. 98. — Imperialis. ib. 1714. et 1715. — Solaris. ib. 1701. 2. et 1716. 17. — Planus. ib. 1721. 1722.

Bey andern hat das Säulchen nach unten einen Vorſprung *). Oder das Säulchen iſt der ganzen Länge nach gefurcht **).

Perſpecktivſchnecken. Solarium. Lam. (Cadrans.)

Der Nabel ſehr weit und trichterförmig, ſo daß man bis in die Spitze der Windungen hineinſieht und ihren innern Rand ſehen kann, welcher gekerbt iſt.

Die Perſpecktivſchnecke. Solar. perspectivum.

Chemn. 168. F. 1615. 1616. Troch. perspectivus. Linn.

Weiß, die Windungen mit einer braunen und weißen Linie eingefaßt. An den Küſten von Aſien und Afrika ***).

Hier müſſen diejenigen Schaltbiere eingereihet werden, welche, da ſie immer im Waſſer leben, durch Kiemen athmen, von Linne aber noch zu der Gattung Helix gezählt wurden, da die vorletzte Windung gerade ſo, wie bey Helix

---

*) T. virgatus. Chemn. V. 160. F. 1514. 15. — Niloticus. Chemn. ib. F. 1605–7. 1614. — Vernus. ib. 1625. 26. — Inaequalis. ib. 1636. 37. — Magus. ib. 1656. 57. — Conspersus. Qualt. 70. B. — Jujubinus. Chemn. F. 1612. 13.

**) Troch. maculatus. Chemn. V. 168. F. 1615. 16. — Costatus. ib. 1634. — Viridis. ib. 1644. — Radiatus. ib. 1640–42.

***) Tr. stramineus. Chemn. F. 1699. — Variegatus. ib. 1708–9. — Infundibuliformis. ib. 1706. 1707.?

und Limneus beſchaffen iſt; die Mündung iſt mehr oder minder halbmondförmig, man kann ſie unter dem gemeinen Namen

Conchylie. Conchylium. Cuv.

vereinigen, ſie zerfallen aber in vier Gattungen.

Ampullarien. Ampullaria. Lam.

Die Schale iſt rund und bauchig, die Spindel kurz, wie bey den meiſten Schnirkelſchnecken, die Mündung höher als breit, mit einem Deckel verſehen, das Säulchen genabelt. Sie leben in ſüßen Waſſern der warmen Länder. Das Thier iſt noch nicht beſchrieben, es gleicht aber wahrſcheinlich der Schlammſchnecke.

Runzlichte Ampullarie. Ampull. rugosa.

Martini. T. 128. F. 1133. 1134.

Schale graubraun, inwendig ſilberfarben. Groß wie ein Hühnerei. In Oſtindien in ſumpfigen Reisfeldern, eßbar *).

Melanien. Melania.

Die Schale iſt dicker, die Mündung höher als breit, und läuft auf der der Spindel entgegengeſetzten Seite aus. Das Säulchen hat weder Falten noch Nabel, die Spindel iſt in Hinſicht der Verlängerung ſehr verſchieden. Die Melanien leben in Flüſſen, aber nicht in Europa, man kennt das Thier noch nicht gehörig.

---

*) Helix ampullacea. Linn. List. 130. 30. — Bulimus urceus. Brug. List. 125. 25.

Bittere Melanie. Melania amarula.
Mart. IX. T. 134. F. 1218. 1219.

Braun, Rand der Windungen gezackt. In Oſtindien, eßbar, ſchmeckt aber etwas bitter *).

Phaſanſchnecke. Phasianella.

Die Schale iſt ablang, wie bey den Sumpfſchnecken und Vielfraßſchnecken, die Oeffnung iſt höher als breit, und mit einem Deckel verſehen, der Grund des Säulchens iſt platt, ohne Nabel.

Die Arten leben in den indiſchen Meeren und haben ſehr angenehme Farben, daher ſind ſie für Sammlungen ſehr geſucht. Das Thier hat zwey lange Fühlfaden, die Augen ſtehen auf zwey Höckern am äußern Grunde derſelben, es hat ferner zwey doppelte, ausgeſchweifte und gefranzte Lippen und Flügel, jeder mit drey Fäden verſehen **).

Bey einigen Arten bildet das Säulchen nach unten einen Winkel, der nach innen etwas vorſpringt, die Schale von der äußern Rinde entblößt, iſt ſchön perlmutterfarbig, ins Saphirblaue ſpielend.

Geſchnabelte Phaſianelle. Phasian. rostrata.
Trochus rostratus. Chemn. V. 161. F. 1524. 25.

Die Schale quergeſtreift, weiß und roth bunt, mit grüner, durchſichtiger Spitze ***).

---

*) Helix fuscata. Chemn. F. 1229. — Aspera. ib. 1259–60. — Strombus auritus. ib. F. 1265–66.

**) Buccinum tritonis. Chemn. IX. 120. F. 1035. 1036.

***) Troch. iris. Chemn. V. F. 1522. 25. Montfort nennt ſie Cantharis.

Amethyſtſchnecke. Janthina. Lam.

Die Schale gleicht der Schale unſerer Schnirkelſchnecken, nur iſt ſie am äußern Rande etwas eckig, am Säulchen etwas über das Halboval verlängert, welches ohne dieſe Verlängerung der äußere Rand bilden würde. Das Thier hat keinen Deckel und trägt an ſeinem Fuß eine Art von Blaſe, wie eine Schaumblaſe, aber von feſter Subſtanz, dieſe hindert das Thier am Kriechen, erlaubt ihm aber dagegen auf der Oberfläche des Waſſers zu ſchwimmen. Der Kopf bildet einen walzenförmigen Rüßel, an deſſen Ende ein vertikal geſpaltener Mund ſteht, welcher mit kleinen Häckchen verſehen, und zu beyden Seiten mit einem geſpaltenen Fühlfaden geziert iſt.

Die Purpur-Amethyſtſchnecke. Janth. fragilis.

Hel. Janthina. Linn. List. 572. 24.

Schön violett, ſehr häufig im Mittelmeer, wenn man das Thier berührt, ſo ergießt es einen dicken, dunkel violetten Saft, welcher das Meerwaſſer umher färbt, und im Athmungsſack erzeugt wird.

Schwimmſchnecken. Neritoideae.

Das Säulchen liegt in gerader Linie, die Mündung iſt halbkreisförmig oder halb elliptiſch, und dieſelbe iſt groß in Vergleich zur Schale, und immer mit einem Deckel verſehen, welcher ſie völlig ſchließt. Die Spindel faſt verwiſcht, und die Schale halbkugelförmig. Die Augen an der äußern Seite der Fühlerwurzel. Sie leben im Meer und in Flüſſen. Man theilt ſie ab in

Natiken. Natica.

Mit genabelter Schale; das Thier, ſo viel man es kennt, hat einen großen Fuß, einfache Fühlfäden, die Augen an ihrer Wurzel, der Deckel hornartig.

Der Knotennabel. N. canrena.

Nerita canrena. Chemn. 186. F. 1860. 1861.

Schale ſtark, meiſt ſchneeweiß oder gelb und bläulich, mit Düpfeln, Flecken und Streifen. Im Mittelmeer häufig *).

Wahre Schwimmſchnecken. Nerita.

Ohne Nabel, mit dicker Schale, gezähntem Säulchen, ſteinartigem Deckel. Das Thier trägt ſeine Augen auf Stielchen zur Seite der Fühlſäden, und hat einen mittelmäßig großen Fuß.

---

*) Ner. Cancellata. Chmn. V. 188. F. 1911.-14. — Glaucina. ib. 1856-1859. — Vitellus ib. 1866. 67. — Albumen. ib. 1924. 25. — Mamilla. ib. 1928-33. — Leucozonias. — Spadicea. ib. 1872. 73 et 96-97. — Rufa. 1874. 75. — Fulminea. ib. 1881-84. — Stercus muscarum. ib. 1894. — Orientalis. 1898. 99. 1904. — Cruentata. 1900. 1. — Rugosa. 1902. 3. — Maroccana. 1905. 1910. — Sulcata. — Arachnoidea. 1915. 16. — Vittata. 1917. 18. — Melanostoma. 1926. 27-34-41. — Papilla. 1939. — Clathrata (foßil). — Beverlii. — Fragilis, beyde neu aus der Baffiesbay.

Die polirte Schwimmſchnecke. Nerit. polita.

Chemn. T. 193. F. 2001. — 14.

Glatt, mit ſchönen, bunten Farben. Spindel gezähnt, weiß, inwendig gelblich *).

Neritinen. Neritina. Lam.

Ohne Nabel, mit dünner Schale, der Deckel hornartig, ſie leben im ſüßen Waſſer.

Das Thier iſt geſtaltet wie dasjenige der wahren Schwimmſchnecken. Das Säulchen iſt ſelten gezähnt.

Die Flußſchwimmſchnecke. Nerit. fluviatilis.

Chemnitz. IX. 124. F. 1088.

Sehr häufig in vielen europäiſchen Flüſſen, klein aber ſehr artig bunt gezeichnet, bläulich, weißlich, graulich, mit zarten, netzförmigen Figuren **).

---

*) Nerita undulata. Chemn. F. 1970. 71. -- Aterrima. 1985. 86. -- Larva. 2017. -- Bidens. 1594. 95. -- Peloronta. 1977. 1984. -- Albicilla. 2000. -- Histrio. 1948. 49 - 1960. 61. -- Plicata. -- Grossa. 1968. 69. -- Chamaeleon. 1988. 91. -- Undata. 1950. 51. -- Exuvia. 1972. 73. -- Maxima. 1942. 43. -- Textilis. 1944. 45. -- Atrata. 1954. 55. -- Ascensionis. 1956. 57. -- Lineata. 1958. 59. -- Versicolor. 1962. 63. -- Pica. 1964. 65. -- Costata. 1966. 67. -- Quadricolor. 1974. 75. -- Malaccensis. 1976. -- Antillarum. 1987. -- Flammea. 1992 - 95. -- Fulgurans. 1996. 97. -- Tessellata. 1998. 99. -- Bifasciata. 2015. -- Litterata. 2016. 18. -- Violacea. I. F. 133. 134. -- Senegalensis. Adans. I. T. 13. F. 1. -- Promontoria. ib. F. 3. -- Tricolor. ib. F. 4. -- Perversa. -- Aculeata.

**) Nerita turrita.

Bey andern hat das Säulchen ſeine Zähnchen *) **).

Zweyte Familie der Bauchfüßler mit kammartigen Kiemen.

Kinkhörner. Buccinoideae.

Die Schale ſpindelförmig, faſt am Ende des Säulchens iſt eine Ausſchweifung oder ein Kanal zum Ausgang einer Röhre, welche durch eine Umbiegung des Mantels gebildet wird.

Tutenſchnecken. Conus.

Sie heißen ſo, wegen der Kegelform ihrer Schale: die Spindel iſt entweder platt oder wenig vorſpringend, und bildet die Baſis des Kegels; die Spitze iſt am entgegengeſetzten Ende. Die Mündung iſt ſchmal und enge, und geht von einem Ende zum andern, ohne Ausbug oder Falten, weder am Rande noch am Säulchen. Das Thier iſt verhältnißmäßig dieſer Mündung dünne; ſeine Fühlfäden und ſein Rüßel verlängern ſich ſehr; die Fühlfäden tragen die Augen auswendig, faſt an der Spitze; der Deckel liegt ſchief hinten am Fuß, iſt ſchmal und zu kurz, um die ganze

---

*) Nerita pulligera. Chemn. 1078. 79. -- Virginea. List. 604. 606. -- Corona. Chemn. 1083. 84.

**) Leachs Gattung Margarita kann noch zu dieſer Abtheilung gehören. Die Windungen etwas aufgeblaſen, die Spindel etwas erhöhet; die Mündung klein, rund, ein tiefer, vollkommener Nabel, Deckel rund, mit einem Kern in der Mitte. Arten: M. arctica und striata. Neu aus der Baffinsbay.

A. d. U.

Oeffnung der Schale zu decken. Die Schalen dieſer Schnecken ſind im Allgemeinen mit ſehr lebhaften Farben geziert, daher findet man ſie beſonders häufig in Sammlungen, einige Arten, die unter dem Namen der Admirale bekannt ſind, werden ſehr theuer bezahlt. Die europäiſchen Meere beſitzen nur wenig Arten.

Der Admiral. Con. admiralis summus. Linn.
Martini. T. 57. F. 651.

Schale roſtroth, mit zerſtreuten, weißen Flecken, mit gelben, fein netzförmigen Binden, und einer durchlaufenden, weißen und braunen Kette. Im indiſchen Ocean, ſelten und werden für Sammlungen ſehr theuer bezahlt.

Der General. Con. generalis. Linn.
Martini. T. 58. F. 645—652.

Die Windungen ausgekehlt, weiß, gelb oder pomeranzenfarb, mit weißen, wellenförmig, quergeſtreiſten Binden. In Indien.

Die Marmor-Tute. Con. marmoreus. Linn.
Martini. T. 62. F. 687. 688.

Dunkelbraun und weiß gefleckt. In Aſien *).

Porcellanſchnecken. Cypraea.

Die Spindel iſt ebenfalls wenig vorſtehend, und die Mündung ſchmal und von einem Ende zum andern gehend,

*) Es wäre zu weitläuftig, alle die zahlreichen Arten der Tuten anzuführen, man ſehe darüber die Encyclop. methodique. wo Bruguiere ſie beſchrieben und abgebildet hat, und noch vollſtändiger Lamark in den Annal. des Muſeums. XV.

aber die Schale iſt in der Mitte gewölbt, und an beyden Enden verkürzt, daher die Geſtalt eiförmig, und die Mündung beym alten Thier an beyden Seiten gekerbt. Der Mantel iſt weit genug um die Schale bedecken zu können. Die Schale wird in einem gewiſſen Alter von einer Kalklage von anderer Farbe bedeckt, ſo daß dieſe Veränderung zugleich mit der veränderten Mündung Anlaß gab die Arten zu verwechſeln, und eine Art in mehrere zu theilen. Das Thier hat mittelmäßig lange Fühler, die Augen liegen an ihrer äußern Wurzel, der Fuß iſt dünne, ohne Deckel.

Auch dieſe Thiere haben ſehr ſchöne Schalen, daher auch ſie als Zierden häufig in Sammlungen vorkommen, obſchon ſie alle aus warmen Ländern ſtammen. Die Schalen glänzen wie Porcellan, daher der Name.

Das Otterköpfchen. Cypr. caput serpentis. Linn.

Martini. Taf. 30. F. 316.

Schale dreieckig, höckerig, hinten ſtumpf. Bey der Inſel Martinique.

Die Münze. Cyp. moneta.

Martini. Taf. 31. F. 337—40.

Weiß, ungleich aufgetrieben, an jeder Seite mit einem oder zwey Höckern. Wird in einigen Gegenden Afrikas und Indien als Münze gebraucht.

Der Argus. Cyp. Argus.

Martini. T. 28. F. 285. 286.

Die Schale halb cylindriſch, mit Augenflecken, unten mit vier braunen Flecken. Im indiſchen und atlantiſchen Meer.

Es giebt auch genabelte Arten.

Der Onyx. Cyp. Onyx.

Chemn. T. 145. F. 1341.

Oben braun, unten weiß. In Aſien *).

Eiſchnecken. Ovula. Brug.

Die Schale iſt eiförmig und die Mündung enge und lang, wie bey den Porzellanſchnecken, aber ohne Kerben an der Seite des Säulchens; die Spindel iſt verdeckt, und beyde Enden der Mündung ſind gleich ausgeſchweiſt oder in einen Kanal verlängert. Linneus hat ſie mit der Gattung Bulla vereinigt, von welchen ſie Bruguiere mit Recht getrennt hat. Die Thiere ſind ihrem Bau nach unbekannt. Montfort nennt vorzugsweiſe Eiſchnecken diejenigen, bey denen der äußere Rand der Mündung in die Quere gekerbt iſt.

Das Ei. Ovula oviformis.

Bulla ovum. List. 711. F. 65.

Mit glatter, weißer Schale, und dottergelber Mündung. Häufig auf Amboina.

*) Auch bey dieſer Art würde es zu weit führen alle Arten anzugeben, da ſie ſehr zahlreich ſind, Gmelin hat ſie ziemlich vollſtändig, und Martini und Chemnitz, ſo wie die Encyclopedie, geben gute Abbildungen.

Volva nennt Montfort diejenigen, wo die beyden Enden der Mündung ſich in einen Kanal verlängern, und der äußere Rand nicht gekerbt iſt.

Der Knauel. Ovula volva.

Bulla volca. Linn. List. 711. F. 63.

Die Schale auf jeder Seite mit einem Schnabel, und dieſe Schnäbel lang, ſpitzig, geſtreiſt; die Schale iſt dünne, weiß, in die Quere gelblich geſtreift. In Jamaika ſelten *).

Wenn der äußere Rand nicht gekerbt noch die äußere Seite geſchnabelt iſt, nennt ſie Montfort Calpurna.

Warzige Eiſchnecke. Ovul. verrucosa.

Bulla verrucosa Linn. List. T. 712. F. 67.

Eiförmig, in die Quere eckig, auf beyden Seiten mit einer Warze. In Indien **).

Die Terebellen. Terebellum. Lam.

Schale ablang, ſpindelförmig, die Mündung enge, ohne Falten oder Kerben, ſie erweitert ſich bis zum ent-

---

*) Bulla birostris. Linn. List. 711. F. 66.? -- Spelta. Linn. ib. F. 68.? A. d. U.

**) Bulla gibbosa. Linn. List. 711. F. 64. Iſt von verrucosa wahrſcheinlich nicht verſchieden. Die übrigen Arten dieſer Gattung ſind: O. costellata. -- Lactea. -- Carnea. Encyclop. pl. 337. -- Triticea. -- Hordacea. -- Acicularis. Foßile Arten: Passerinalis. -- Birostris. V. Ann. d. Mus. T. XVI. pag. 110.

gegengeſetzten Ende der Spitze gleichförmig; die Spindel iſt je nach den Arten etwas vorſtehend.

Die ablange Terebelle. Tereb. subulatum.

Bulla terebella. Linn. Martini. T. 51. F. 568. 569.

Weiß, bläulich ſchimmernd, mit gelben Streifen. Im indiſchen Meere *).

Walzenſchnecken. Voluteae.

Sie ſind in Hinſicht der Schalenform und Mündung ſehr verſchieden, laſſen ſich aber durch die Ausſchweifung ohne Kanal an ihrem Ende und durch die vorſpringenden und ſchiefen Falten am Säulchen erkennen.

Nach Brûguiere zerfallen ſie in

Oliven. Oliva.

Dieſen Namen haben ſie von der Geſtalt ihrer Schale erhalten, welche eiförmig iſt, die Mündung iſt enge, die Falten am Säulchen ſind zahlreich und gleichen Streifen.

Die Olive. Oliva porphyria.

Martini. 2. T. 46. F. 485. 486. und 498.

Röthlich, gelb gefleckt, mit eckigen Linien bezeichnet; die Spindel violett. In Südamerika **).

---

*) Terebellum convolutum. Encyclop. pl. 360. F. 2. — Fusiforme. Beyde foßil.

**) Dahin gehören: Vol. textilina. Mart. 2. T. 51. F. 559. — Erythrostoma. ib. F, 476. 477. — Pica. — Tremulina.

Wahre Walzenſchnecken. Voluta.

Die Mündung iſt weit und das Säulchen hat einige große Falten, diejenige, welche am weiteſten von der Spindel entfernt iſt, iſt die größte, in Hinſicht des Vorſprungs iſt die Spindel ſehr verſchieden.

List. 727. F. 14. -- Angulata. Mart. F. 499. 500. -- Maura. ib. F. 472. 473. -- Sepulturalis. Encycl. pl. 365. F. 1. -- Fulminans. ib. 364. F. 4. Chemn F. 1374. -- Irisans. ib. 1371. 72. -- Elegans. List. 728. F. 15. -- Episcopalis. List. 719. F. 3. -- Venulata. Mart. 46. F. 488. — Guttata. Encycl. 368. F. 2. — Leucophaea. List. 717. F. 1. Encycl. 363. F. 2. -- Reticularis. ib. 361. F. 1. -- Mart. 51. F. 561. — Flammulata. ib. 49. F. 526. -- Granitella. -- Araneosa. ib. 48. F. 509. 510. — Litterata. Encycl. pl. 362. F. 1. -- Scripta. ib. 362. F. 4. — Tricolor. ib. 365. F. 4. — Sanguinolenta. Mart. 48. F. 512. 513. -- Mustelina. ib. F. 515. 516. -- Lugubris. -- Funebralis. Mart. 45. F. 480. 481. -- Glandiformis. -- Hepatica. — Ustulata. Chemn. F. 1378.? -- Avellana. -- Tessellata. Mart. 46. F. 493. 494. -- Carneola. ib. F. 495. -- Ispidula. ib. F. 24. 25. — Oriola. ib. F. 537. 538. — Candida. Encycl. pl. 368. F. 4. -- Volutella. -- Tigrina. Mart. 45. F. 476. -- Brasiliana. Chemn. F. 1367. 1368. -- Utriculus. ib. 1369. 1370. -- Auricularia. -- Acuminata. Mart. 50. F. 451-453. -- Subulata. ib. F. 549. 550. -- Luteola. ib. F. 554. -- Testacea. -- Hiatula. ib. F. 555. -- Fabagina. ib. F. 532. 533. -- Conoidalis. ib. F. 556. -- Undatella. -- Eburnea. ib. 557. -- Nana. ib. 545-47. -- Zonalis. -- Oryza. ib. F. 548. Foßile Arten: Canalifera. -- Plicaria. — Clavula. — Mitreola. -- Laumontiana. V. Ann. d. Mus. T. XVI.

A. d. U.

Bey den einen iſt die letzte Windung bauchig, das Thier hat einen großen fleiſchigen Fuß, kein Deckel, und auf dem Kopf einen Schleier, aus welchem die Fühlfäden hervor kommen; die Augen ſtehen auf dieſem Schleier auſſer den Fühlfäden. Die Schalen werden ſehr groß, und mehrere ſind ſehr ſchön. (Cymbium. Montf.)

Die Mohrenkrone. Vol. aethiopica.

List. T. 797. F. 4. et 801. F. 7. Martin. Conch. 10. T. 148. F. 1387. 88.

Die Schale ausgeſchweift; die Spindel kronenartig, mit Spitzen verſehen, das Säulchen mit vier Falten. Im perſiſchen Meere *).

Bey andern iſt die letzte Windung kegelförmig, und biegt ſich an dem der Spindel entgegengeſetzten Ende um. (Voluta. Montf.)

Die Notenſchnecke. Voluta musica.

List. 805. 14. 806. 15.

Die Schale gerändelt, die Windungen der Spindel ſtumpf, das Säulchen mit acht Falten, die Lippe glatt,

*) Voluta. Cymbium. List. 796. 3. 800. 7. -- Olla. ib. 794. 1. -- Neptuni. ib. 802. 8. -- Navicula. ib. 795. 2. -- Papillaris. Seb. III. T. 64. F. 9. -- Indica. Martin. III. 72. F. 772. 73. -- Cymbiola. Chemn. X. T. 148. F. 1385. 1386. -- Praeputium. List. 798. 1. -- Spectabilis. Davila. I VIII. S.

ſehr dick. Die Farbe weißlich, mit braunen Parallelſtrichen und Punkten, wie mit Noten bezeichnet. In den amerikaniſchen Meeren *).

Randſchnecken. Marginella. Lam.

Sie verbinden mit der Form der kegelförmigen Walzenſchnecken, eine Wulſt am äußern Rande der Mündung. Die Ausſchweifung iſt wenig bemerkbar. Nach Adanſon hat das Thier einen großen Fuß, ohne Deckel. Es kann durch die Lappen ſeines Mantels einen Theil der Schale decken. Die Augen ſtehen an der äußern Wurzel der Fühlfäden.

Senegaliſche Randſchnecke. Marg. persicula.

Martini. T. 42. F. 421.

Glatt; Spindel mit ſieben Falten, äußere Lippe mit Zähnen. Am Senegal **).

Unter

---

*) Voluta. Scapha. Linn. List. 799. 6. — Vespertilio. ib. 807. F. 16. 808. F. 17. — Hebraea. 809. F. 18. — Vexillum. Mart. III. 120. F. 1098. — Flavicans. ib. T. 95. F. 922. 923. — Undulata. Lam. Annal. d. Mus. — Foßile Arten: Vol. Cithara. Chemnitz. XI. F. 2098. 2099. — Spinosa. ib. 3002. 3. — Musicalis. ib. 3006. 7. — Muricina. Encycl. T. 383. F. 1. — Costaria. ib. F. 9. Chemn. F. 3010. 11. — Lyra. Encycl. T. 383. F. 6. — Bicorona. ib. 384. F. 6. — Crenulata. ib. F. 5. — Harpula. ib. 383. F. 8. — Labrella. ib. 384. F. 3. — Bulbula. — Depressa. ib. F. 2. — Variculosa. — Mitreola.

**) Voluta glabella. Adans. IV. Genus. X. F. 1. — Faba. ib. 2. — Prunum. ib. 3. — und alle Walzenſchnecken, welche

Unter dem Namen der Columbellen (Columbella), trennt Lamark annoch diejenigen, deren Falten zahlreich ſind, und deren Randwulſt in der Mitte aufgeſchwollen iſt *).

Biſchofsmützen. Mitra.

Die ablange Mündung hat einige dicke Falten am Säulchen, die nächſte an der Spindel iſt die größte. Die Spindel iſt im Allgemeinen ſpitzig und verlängert; mehrere Arten ſind auf weißem Grund ſehr ſchön roth gefleckt.

Die Biſchofsmütze. Mitr. episcopalis.

Mart. T. 147. F. 1360.

Weiß, mit großen rothen Flecken; Rand der Windungen ganz, Lippe gezähnt. In Indien **).

Cancellarien. Cancellaria. Lam.

Die letzte Windung bauchig, die Mündung weit und

Martini im II. Band auf Taf. 42. abgebildet hat. — Vol. marginella. Born. IV. 5. 6.

*) Vol. mercatoria. List. 824. 43. — Rustica. ib. F. 44. — Mendicaria und faſt alle, welche Martini auf Taf. 94. im 2ten Band abbildet.

**) Vol. papalis. List. 839. F. 67. 840. F. 86. — Cardinalis. ib. 838. F. 65. — Patriarchalis. — Pertusa. List. 822. 40. — Vulpecula. Mart. IV. F. 1366. — Plicaria. List. 840. F. 37. — Sanguisuga. ib. 821. F. 8. — Caffra. Mart. 1369. 70. — Acus. ib. 1493. 94. — Scabricula. ib. F. 1388. 89. — Maculosa. ib. 1377. — Nodulosa. ib. 1385. — Spadicea. ib. 1392. — Aurantia. ib. 1393. 94. — Decussata. 1395. — Tunicula. 1376.

rund, der innere Rand bildet am Säulchen eine Platte. Die Spindel vorſpringend, etwas gethürmt, ſpitzig, und die Oberfläche derſelben im Allgemeinen gefurcht.

Gegitterte Cancellarie. Cancell. cancellata.

Adans. Seneg. I. T. 8. F. 16.

Die Schale durch Längs- und Querfurchen gegittert, Spindel mit drey Falten. Am Senegal.

Kinkhörner. Buccinoideae.

Dieſe Abtheilung enthält alle Schnecken, deren Säulchen nicht gefaltet iſt, und welche einen Einſchnitt oder einen kurzen, nach der linken Seite gekrümmten Kanal haben. Brûguiere macht daraus vier Gattungen, Kinkhörner, Helmſchnecken, Terrebren und Purpurſchnecken, Lamark und Montfort haben ſie noch mehr getheilt.

Kinkhörner. Buccinum. (Buccins.)

Dahin gehören die Schnecken mit Einſchnitten ohne irgend einen Kanal, mit eiförmiger Schale und eben ſolcher Mündung. Die Thiere aller bekannten Arten haben keinen Schleier auf dem Kopf, dagegen einen Rüßel und zwey auseinanderſtehende Fühlfäden, die Augen an den äußern Seiten; der Deckel iſt hornartig *).

Lamark nennt vorzüglich Kinkhörner diejenigen, deren Säulchen convex und nackt iſt, und deren Rand ohne Kerben oder Wulſt. Die männliche Ruthe iſt ſehr groß, nicht zurückziehbar.

---

*) Voluta reticulata. List. T. 830 F 25.

Gewelltes Kinkhorn. Bucc. undatum.

Martini. T. 126. F. 1206—1209.

Länglich, mit ſtarken Querſtreifen und eckigen Windungen. Farbe grau, blau, braun, gelb. Länge 3 bis 4 Zoll. Mit großer keulenförmiger Ruthe. Legt Klumpen von Eierhülſen *). In der Nordſee.

Elfenbeinſchnecke. Eburna. Lam. (Eburnes.)

Kinkhörner mit glatter Schale, ohne Furchen am Rande, das Säulchen mit tiefem und breitem Nabel, in einer Furche fortlaufend; Oeffnung länglich, unten ausgeſchnitten.

Glatte Elfenbeinſchnecke. Ebur. glabrata.

Buccinum glabratum. Martini. T. 122. F. 1117.

Windungen verwiſcht, Schale gelblich glänzend. Im indiſchen Meere.

Faßſchnecken. Dolium. (Tonnes.)

Die Schale eiförmig, die letzte Windung bauchig, der Rand gewellt, da die Schale erhabene Längsrippen hat.

*) Bucc. glaciale. Linn. — Anglicum. List. 963. 17. — Porcatum. Mart. IV. 126. F. 1213. 14. — Laeviſſimum. ib. 1215. 16. — Igneum. ib. 1217. — Carinatum. Phips. voy. XII. 2. — Solutum. Naturforſch. XVI. 11. F. 3. 4. — Strigosum. Gm. Bonan. III. 38. — Glaberrimum. Mart. IV. T. 125. F. 1177. 1182. — Strigosum. ib. 1183-88. (Von demjenigen, welches Gmelin unter 108 anführt, verſchieden). — Obtusum. ib. 1193. — Coronatum. ib. 121. F. 1115. 16 — Boreale. — Rossii. Die beyden letzten neu aus dem hohen Norden.

Montfort hat ſie noch ferner getrennt in Faßſchnecken, wenn der Ausgang des Säulchens wie abgeſtumpft iſt, und Rebhuhneier (Perdrix), wenn er ſchneidend iſt.

Die gemeine Faßſchnecke. Dol. vulgare.

Bucc. dolium. List. 899. F. 19. Mart. T. 3. F. 116. 118.

Schale dünne, weiß, mit gedrehter Spindel. In den Meeren von Afrika und Indien *).

Zur zweyten Abtheilung gehört

Das Rebhuhn. Bucc. Perdix.

List. 984. F. 43.

Schale eiförmig aufgeblaſen, etwas gefurcht, weißlich gewellt. Im indiſchen Meer.

Harpfenſchnecken. Harpa.

Schale mit parallelen, erhabenen, ſcharfen Längsrippen, deren letzte einen Saum bildet. Mündung ohne Kanal, der Nabel fehlt **).

Die gemeine Harpfenſchnecke. Harpa vulgaris.

Buccinum Harpa. Linn. Mart. T. 119. F. 1090.

Rippen roth und weiß; Zwiſchenraum weiß, mit brau-

---

*) Buccin. olearium. List. 985. 44. — Galea. List. 898. 18. — Fasciatum. Brug. Martin. III. 118. F. 1081. — Pomum. ib. II. 36. F. 370. 371.

**) Buccin. costatum, und die von Liſter auf T. 992. 993. und 994, und Martini. III. Taf. 119. abgebildeten und mit der gemeinen Harpfenſchnecke verwechſelten Arten.

nen, wellenförmigen Flecken und in die Quere geſtreift. Im indiſchen Meere.

Bogenſchnecke. Nassa. Lam.

Die Seite des Säulchens iſt durch eine dicke, breite, ſchwielige Platte belegt, die Ausſchweifung tief, ohne Kanal.

Das Kufferhörnchen. Nassa arcularia.

Buccinum arcularia. List. 970. F. 24. 25.

Windungen gefaltet und mit Höckern gekrönt. Im indiſchen Meer, die Malajen zieren ihre Bogen damit *).

Purpurſchnecken. Purpura.

Die Säule plattgedrückt, an dem der Spindel entgegengeſetzten Rande ſchneidend, bildet dadurch mit dem äußern Rande einen Kanal in der Schale, der aber nicht vorſpringt. Linneus hat ſie unter die Kinkhörner und Stachelſchnecken gezählt. Das Thier ähnelt dem der Stachelſchnecke.

Perſiſche Purpurſchnecke. Purp. persica.

Buccinum persicum. List. 987. F. 46. 47. Martini. T. 69. F. 760. Die Rudolfsſchnecke.

Schale dick, braun, mit ſchwarzen und weißen Strei-

---

*) Bucc. pullus. List. 971. F. 26. — Gibbosulum. List. 972. F. 27. und 973. F. 28. — Tessulatum. List. 975. F. 30. — Fossile. Mart. III. F. 912-914. — Marginatum. ib. 1101. 1102. — Reticulatum. List. 966. 21. — Vulgatum. Mart. IV. 125. F. 162-166. — Stolatum. ib. 1167. 69 — Glans. List. 987. F. 46. 47. — Papillosum. List. 969. F. 23. — Nitidulum. Mart. IV. 125. F. 1194. 1195.

ſen und Schnürchen, welche, wie die Windungen laufen. Im indiſchen Meere *).

Diejenigen, hieher gehörigen Arten, bey welchen man am äußern Rande der Ausſchweifung einen Stachel bemerkt, bilden die Gattung der Einhornſchnecken, Monoceros. Montfort **).

Andere, ebenfalls hieher gehörige, wo das Säulchen und der Rand im alten Thiere, mit Zähnen verſehen ſind, welche die Öffnung verengern, bilden die Gattung Ricinella. Lamark ***).

Helmſchnecken. Cassis. Brug.

Schale eiförmig, Mündung ſchmal und ablang enge; das Säulchen mit einer Scheibe bedeckt, wie bey den Bogenſchnecken, und dieſe Scheibe in die Quere gekerbt, ſo wie auch der äußere Rand; die Ausſchweifung endet in einen kurzen Kanal, welcher nach hinten links umgebogen und umgeſtülpt iſt; oft iſt er warzig. Das Thier gleicht dem der Kinkhörner, aber ſein hörnerner Deckel iſt gezähnelt, und dieſe Zähne paſſen in die Kerben des Randes.

---

*) Bucc. patulum. List. 989. F. 49. — Haemastoma. ib. 988. F. 48. — Trochlea, Lapillus. ib. 965. 18. 19. murex fusus. ib. 990. F. 50. — Murex hystrix. Mart. III. 101. F. 974. 75 — Mur. mancinella. List. 956. F. 7. 8. 957. F. 9. 10. — Mur. hippocastanum. List. 955, 896, 990, 991.

**) Buccin. monodon. Gm. Mart. III. 69. F. 761. — Narval. Brug. — Unicorne. ib.

***) Murex ricinus. L. Seba. III. 60. F. 37. 39. 42. — Neritoideus. List. 804. F. 12. 13. Gmel. Linn. n. 43.

Bey den einten iſt der Wulſt an der äußern Seite gegen die Ausſchweifung gezähnelt.

Die Igel-Helmſchnecke. Cassis erinaceus.

Buccinum erinaceus. Mart. II. T. 35. F. 363 et T. 38. F. 383—386.

Die Schale etwas gefaltet, mit Warzen bedeckt. Weißgelb oder bläulich, weißlich gefleckt, oder mit ein bis zwey Querſtreifen. In den amerikaniſchen und indiſchen Meeren *).

Bey andern iſt der Wulſt ungezähnt **).

Mohrſchnecken. Morio. Montf. Cassidaria. Lam. (Heaumes.)

Montfort hat ſie von den Helmſchnecken getrennt, da

*) Bucc. Vibex. Mart. II. 35. F. 364. 365. — Glaucum. List. 969. F. 60.

**) Plicatum. Chemn. 10. F. 1459. 60. — Cornutum. Mart. II. T. 33. F. 348. 349. — Rufum. ib. 341. 346. 347. — Tuberosum. ib. 359. 381. 382. — Flammeum. ib. F. 353. 354. — Testiculus. ib. 375. 376. — Decussatum. ib. 360. 61. 67. 68. — Areola. ib. 344. 45. — Tigrinum. — Undulatum. List. 969. F. 61. — Cicatricosum. — Tessellatum. Mart. II. T. 36. F. 369. — Pennatum. ib. F. 372. 373. — Maculosum. List. T. 997. F. 62. — Bilineatum. ib. 998. F. 63. — Gibbum. ib. 999. F. 64. — Ventricosum. ib. 1007. F. 71. — Rugosum. ib. 1014. F. 78. — Ponderosum. ib. 1016. F. 74. — Recurvirostrum. ib. 1016. F. 75. — Trifasciatum. — Senegalicum. Adans. III. T. 7. F. 7. — Ochroleucum. Qualt. T. 43. F. 2. — Striatum. — Cassis. Chemn. 10. 152. F. 1456. — Abbreviatum. ib. F. 1465. 66.

der Schnabel viel ſchmäler iſt, wie bey einigen Stachelſchnecken. Das Thier gleicht dem der Kinkhörner.

Geſchwänzte Mohrſchnecke. Morio caudata.

Buccinum caudatum. List. conch. III. T 118. F. 1083.

Die Schale eiförmig, mit rundlichen Rippen umgürtet, der Schnabel lang; die Mündung weit; die Farbe ſtrohgelb, die Ribben dunkler *).

Terebren. Terebra. Brug. (Vis.)

Mündung, Ausſchweifung und Säulchen iſt wie bey den Kinkhörnern, aber die Schale iſt gethürmt, die Spindel ſehr verlängert und ſpitzig.

Gefleckte Terebre. Terebr. maculata.

Buccin. maculatum. Linn. List. T. 846. F. 74. Mart. IV. 153. F. 1442.

Windungen glatt, weiß, mit braunrothen Flecken **).

Hornſchnecken. Cerithium. Brug. (Cerithes.)

Sie wurden mit Recht von den Linneiſchen Stachelſchnecken getrennt, ſie haben eine gethürmte Schale, die Spindel ſehr ſtark zugeſpitzt, die Mündung eiförmig, mit einem kurzen Kanal, der aber ſehr deutlich iſt, ſich nach

---

*) Bucc. echinophorum. List. 1003. F. 68. — Strigosum. List. 1011. F. 21. — Tyrrhenum. Bonann. III. F. 160.

**) Es gehört dahin die ganze letzte Abtheilung der Kinkhörner von Linneus, nach der Ausgabe von Gmelin.

links oder nach hinten krümmt. Das Thier trägt einen Schleier auf dem Kopf, zwey auseinanderſtehende Fühler, an deren Seite die Augen, und einen runden hornigen Deckel.

Man findet viele Arten foßil.

Die Eule. Cerith. Aluco.

Murex aluco. Mart. T. 156. F. 1473—1477.

Windungen höckerig, Spindel mit einer Falte. Im indiſchen Ocean *).

Flußhornſchnecke. Potamida. Brug.

Die Schale hat dieſelbe Form, wie bey den vorigen, aber der Kanal iſt ſehr kurz, wenig ausgeſchweiſt, am obern rechten Rande keine Schnepfe, und die äußere Lippe erweitert. Sie finden ſich in Flüſſen oder an ihren Mündungen, und man trifft einige Arten foßil an in Gegenden, wo man nur Süßwaſſerſchnecken findet **).

---

*) Murex vertagus. Linn. List. 1020. F. 83. — Annularis Mart. IV. 157. F. 1486. — Cingulatus. ib. 1492. — Terebella. ib. 1458. — Fuscatus. Qualt. 56. H. — Granulatus. Mart. IV. 157. F. 1483. — Moluccanus. ib. 1484. und eine ungemeine Menge von foßilen Arten, welche Lamark in den Annalen des Muſeums beſchrieben hat.

**) Siehe Brüguiere in den Annalen des Muſeums. XV. Dahin gehört: Cerithium atrum. Brug. List. pl. 115. F. 10. — Palustre. ib. 836. F. 62. — Muricatum. ib. 121. F. 17. u. ſ. w. unter den foßilen Potamida Lamarkii. Brug. Annal. d. Mus. pl. XXI. F. 3.

Stachelſchnecken. Muricoideae.

Sie enthalten alle Schnecken mit vorlaufendem, geradem Kanal. Alle dazu gehörigen und bekannten Thiere haben einen Rüßel, lange, einander nahe ſtehende Fühlfäden, die Augen ſtehen auf der äußern Seite; einen hörnernen Deckel und keinen Schleier auf dem Kopfe. Brüguiere hat ſie in zwey Gattungen gebracht, welche Lamark und Montfort noch mehr trennte. Linne hat mit ihnen mehrere Purpurſchnecken und alle Hornſchnecken verbunden.

Stachelſchnecke. Murex.

Dahin gehören alle Schnecken mit langem, geradem Kanal und Querwülſte, ſolche Querwülſte entſtehen allemal da, wo ein neues Stück Schale ſich anſetzt, indem immer am Ende der Mündung ſich eine Wulſt bildet.

Lamark nennt Stachelſchnecken vorzüglich ſolche, wo dieſe Wülſte ſich auf beyden Seiten nicht aneinanderreichend fortſetzen. Wenn der Kanal lang und dünne, und ihre Wülſte ſtachlich ſind, ſo nennt ſie Montfort wahre Stachelſchnecken.

Die Senegaliſche Stachelſchnecke. Mur. senegalensis.

Adans. Senegal. I. p. 125. T. 8. F. 19. Costatus. Gm.

Mit 9 Wülſten, jede mit 8 Stacheln beſetzt. Am Senegal *).

---

*) Murex tribulus. List. 902. F. 22. — Cornutus. List. 901. F. 21.

Der Purpurſtachel. Mur. brandaris.

Mart. III. T. 114. 115. F. 1058—1065. List. 900. F. 20.

Die Schale faſt eiförmig, mit geraden Stacheln umgeben, der Kanal mittelmäßig lang, walzenförmig, gerade, mit ſchief ſtehenden Stacheln. Häufig im Mittelmeer und im adriatiſchen Meer.

Iſt der Kanal lang, und hat die Schale nur ſtumpfe Wülſte, ſo nennt ſie Montfort Brontes.

Das Schnäbelchen. Mur. haustellum.

Mart. T. 115. F. 1066.

Schale eiförmig, der Kanal bildet einen langen Stiel ohne Stacheln. Im rothen Meer *).

Zuweilen haben ſie einen mittelmäßigen Kanal, und zwiſchen ſtacheligen Wülſten ſtehen vorſpringende Röhren, welche ſelbſt in die Schale dringen, dieſe nennt Montfort Typhis **).

Wenn die Wülſte ſtatt mit Stacheln, mit biegſamen Plättchen, welche ſich in Aeſtchen theilen, beſetzt ſind, ſo nennt ſie Montfort Cichorium. Der Kanal iſt mittelmäßig.

Die äſtige Stachelſchnecke. Murex ramosus.

Mart. III. 105. 110. III. List. 946. 41. mit vielen Varietäten.

Mit äſtiger Schale und abgeſtutztem Kanal. An Farbe

*) Mur. caudatus. Mart. III. F. 1046-1049. — M. Pyrum.

**) Mur. tubifer. Roiss. Brug. Journ. d'histoir. naturell. I. XI. 3. Montf. 614.

und Geſtalt der Aeſte unendlich verſchieden. Im rothen Meere, und den Meeren von Südamerika und Aſien *).

Wenn bey gleicher Geſtalt des Kanals die Wülſte nur moosartig ſind und die Baſis genabelt, ſo nennt ſie Montfort Aquilia. Es giebt an den europäiſchen Küſten mehrere Arten **).

Wenn ſie keinen Nabel haben, nennt er ſie Lotorium ***).

Iſt der Kanal kurz, die Spindel erhaben, und ſind die Wülſte einfach, ſo nennt er die Gattung Tritonium. Die Mündung iſt im Allgemeinen in die Quere an beyden Rändern gekerbt. Es giebt an den franzöſiſchen Küſten ſehr große.

Das Tritonshorn. Murex tritonis. Linn.

Martini. IV. T. 136. F. 1284. 1285. List. 959. F. 12.

Die Schale bauchig, ablang, glatt; die Windungen rundlicht, die Mündung gezähnt, der Kanal kurz. Im Mittelmeer, im indiſchen und Südmeer, wo ſelbſt die Einwohner die Schnecke als muſikaliſches Inſtrument brauchen, ebenſo wurde ſie in Afrika und ſchon von den Römern

*) Murex scorpio. Mart. 106. — Mur. saxatilis. ib. 107. 108. — und mehrere andere, nicht genau benannte Arten.

**) Mur. cutaceus. Linn. Seb. III. 49. F. 63. 64. — Truncoulus. Mart. III. 109. F. 1018–20. — Mur. miliaris. ib. III. Vign. 36. F. 1–5. — Pomum. Adans. IX. F. 22. — Decussatus. ib. F. 21.

***) Mur. lotorium. L. Mart. IV. 130. F. 1246. 9. — Femoralis. ib. III. F. 1039. — Triqueter. Born. XI. 1. 2. — Melanomathos. Mart. III. F. 1015.

als Kriegshorn gebraucht, da ſie einen ſehr ſtarken Ton giebt *).

Einige haben zahlreiche Wülſte, welche zuſammengedrückt und faſt hautig ſind. Trophonium Montf. **).

Andere haben hautige, ſchmale und ſehr vorſpringende Wülſte, aber nicht zahlreich ***).

Lamark trennt von den Stachelſchnecken des Herrn Brûguieres.

Die Froſchſchnecken, Ranella.

Die höckerigen Wülſte umfallen zwey entgegengeſetzte Seiten, ſo daß die Schale von beyden Seiten wie geſäumt erſcheint; der Kanal iſt kurz, und die Oberfläche der Schale ſelbſt, blos höckerig. Der Rand der Mündung gekerbt.

Der Seefroſch. Murex rana. Linn.

List. 995. 28. Mart. IV. T. 133. F. 1268 — 1273.

Die Schale durch entgegenſtehende Höcker rauh, mit ſtacheligen Gürteln, die Mündung eiförmig, gezähnelt †). Im Südmeer.

Die genabelten nennt Montfort Apollo ††).

---

*) Mur. maculosus. Mart. IV. 132. F. 1257. 58. — Mur. australis. ib. 1284. — Pilearis. ib. F. 1243. 48. 49. — Argus. ib. 1255. 56. — Rubecula. ib. 1259. 67.

**) Mur. magellanicus. Mart. IV. 139. F. 1297.

***) Murex tripterus. Born. X. F. 18. 19. — Obeliscus. Martini. III. 111. F. 1033 - 1037.

†) Mur. Bufo. Montf. 574. — Reticularis. List. 935. 36. — Affinis und die Arten oder Varietäten von Martini, F. 1229 34. 1269 - 76.

††) Murex gyrinus. List. 939. 34.

Spindelſchnecken. Fusus. Brug.

Dahin gehören alle Schnecken mit vorſpringendem, langem Kanal oder Rinne, ohne Höcker oder Wülſte.

Wenn die Spindel verlängert, das Säulchen ohne Falten, und der Rand ungekerbt iſt, ſo nennt ſie Lamark wahre Spindelſchnecken, Montfort trennt davon die nicht-genabelten.

Die Maulbeere. Murex morio.

Lister. 928. F. 22. Mart. IV. T. 139. F. 1300. 1301.

Die Schale mit weiter Rinne, ſchwarz, mit einer weißen Binde, die Windungen etwas höckerig, das Säulchen knotig. In Afrika *).

Je mehr ſie verlängert und bauchig ſind, deſto mehr nähern ſie ſich den Kinkhörnern gradweiſe **).

Die genabelten nennt Montfort Lathyrus ***).

---

*) Mur. cochlidium. Seba. III. LII. 6. — Canaliculatus. Mart. III. T. 67. F. 742. 43. — Candidus. ib. IV. 154. F. 1339. — Ansatus. ib. 1340. — Laevigatus. ib. 141. F. 1319. 20. — Longissimus. ib. 1344. — Undatus. ib. 1343. — Colus. L. List. 917. F. 10. — Striatulus. ib. 1351. 52. — Pusio. List. 914. F. 7. — Verrucosus. Mart. F. 1349. 50. und andere, dahin gehören die zahlreichen foßilen Arten, welche Lamark beſchrieben hat.

**) Mur. islandicus. Mart. IV. 151. F. 1312. 13. — M. antiquus. ib. F. 1294. und List. 962. F. 15. — Despectus. Mart. 1295.

***) Mur. Vespertilio. Mart. 142. F. 1323. 24.

Wenn die Spindel vorſpringend, das Säulchen aber ohne Falten iſt, und am Rande der Mündung gegen die Spindel hin ſich ein kleiner Einſchnitt oder ſehr deutliche Ausſchweifung findet, ſo nennt Lamark dieſe Schnecken Pleurotoma *).

Iſt die Spindel wenig vorſtehend, platt und abgerundet, und das Säulchen ohne Falte, ſo heißt ſie Lamark Pyrula.

Es giebt genabelte **) und ungenabelte ***).

Eben ſo zeichnen ſich unter den Schnecken, welche Brûguieres von den Spindelſchnecken trennt, die Gattung Fasciolaria. Lamark durch ſchiefe Falten am Fuße des Säulchens aus †).

Und endlich trennt Montfort von der Gattung Fasciolaria noch die Arten mit platter Spindel, deren Mündung inwendig gegen die Lippe geſtreift iſt, und nennt ſie

---

*) Murex babilonius. L. List. 917. F. 11. — Javanus. Mart. IV. F. 1338. und 25 foßile Arten, welche Lamark in den Annalen des Muſeums beſchreibt.

**) Murex rapa. Mart. III. 68. F. 750–753. — Buccinum Bezoar. Gm. Mart. 754. 55.

***) Bulla ficus. Linn. List. 750. F. 45. — Murex ficus. ib. 741.

†) Murex tulipa. L. List. 910. 911. — M. trapezium. List. 931. F. 26. — Striatulus. Mart. IV. 146. F. 1348. — Versicolor. ib. 1348. — Pardalis. ib. 1384. — Pylygonus. List. 922. F. 15. — Infundibulum. List. 921. F. 14. — Costatus. Knorr. petrif. C. II. F. 7. — Craticulatus. Rodnel. 89. — Lancea. Mart. IV. 145. F. 1347.

Fulgur. Die Streiſen ſind oft kaum bemerkbar, es ſind Pyrulae mit gefaltetem Säulchen *).

Die Wirbelſchnecken. Turbinella. Lam.

Auch dieſe Schnecken haben einen geraden Kanal ohne Wülſte, aber am Säulchen dicke Querfalten, wodurch ſie ſich ſehr den kegelförmigen Walzenſchnecken nähern, und ſich von ihnen nur durch die Verlängerung ihrer Mündung in eine Art Rinne auszeichnen, ſo daß die Grenze zwiſchen beyden ſchwer zu beſtimmen iſt.

Die Birne. Murex Pyrum.

Martini. T. 95. F. 916. 917. Voluta. Pyrum.

Die Mündung geſtreift, das Säulchen mit drey Falten. In Oſtindien.

Flügelſchnecken. Stromboideae.

Dieſe Gattung enthält alle Schnecken mit geradem oder rechts gebogenem Kanal, der äußere Rand der Mündung im Alter breit, geflügelt, bey einigen in Lappen oder in fingerartige Fortſätze zertheilt, an der Rinne ein Ausſchnitt, unter welchem beym Hervorkriechen des Thiers der Kopf hervorgeht. Bey den meiſten finden ſich dieſe Ausſchnitte in einiger Entfernung vom Kanal.

La-

---

*) Mur. perversus. L. List. 907. F. 27. — Aruanus. ib. 908. F. 8. — Canaliculatus. Mart. III. 66. F. 1069. — Pyrula corniculata. Lam. Montf. 302. ſcheint eins mit Mur. carica. Mart. III. F. 744.

Lamark hat dieſe Schnecken noch in zwey Gattungen getheilt.

Wahre Flügelſchnecken. Strombus. Lamark.

Der Rand der Mündung verbreitet ſich flügelförmig, iſt aber nicht in Finger getheilt. Der Fuß iſt verhältnißmäßig klein, die Fühlfäden tragen die Augen auf einem Stielchen an der Seite, welches länger iſt als der Fühlfaden ſelbſt. Der Deckel iſt hornartig, lang und ſchmal *).

Die bewaffnete Flügelſchnecke. Stromb. pugilis.

Martini. Taf. 81. F. 830. 831.

Glatt, auf jeder Windung eine Reihe Stacheln, bräunlichgelb. Im amerikaniſchen Meere **).

*) Mur. scolymus. Mart. IV. 142. F. 1325. — Voluta ceramica. List. 829. F. 51. — Turbinellus. List. 811. F. 20. — Capitellum. List. 810. F. 19.

**) Es gehören hieher faſt alle Flügelſchnecken aus der zweyten und dritten Abtheilung des Linneiſchen Syſtems von Gmelin, unter denen mehrere doppelt angeführt ſind, da die Schale ſich nach dem Alter verſchieden entwickelt. Stromb. lentiginosus. — Fasciatus. — Raninus. — Gallus. — Auris Dianae. — Alatus. — Marginatus. — Luhuanus. — Oniscus. — Lucifer. — Gigas. — Latissimus. — Epidromis. — Minimus. — Canarium. — Vittatus. — Succinctus. — Spinosus. — Fissurella. — Urceus. — Tridentatus. — Dentatus. — Costatus. — Bryonia. — Affinis. — Latus. — Laevis. — Venillum. — Norwegicus.

Fingerflügelſchnecken. Pterocera. Lam.

Der Rand der ausgewachſenen Schale iſt mit dünnen, fingerförmigen Anhängen verſehen.

Die Krabbenſchnecke. Stromb. lambis. Linn.
Rondel. 79. Mart. III. 86. F. 855.

Lippe mit ſieben faſt geraden Fingern. Weiß, braun geſprenkelt. Im indiſchen Meere *).

Bey einigen ſind die Rinnen an der äußern Lippe mit dem Hauptkanal zuſammenhängend. Sie heißen

Schnabelflügelſchnecken. Roſtellaria. Lam.

Die meiſten haben einen zweyten Kanal, welcher längs der Spindel hin läuft, und durch den äußern Rand und eine Fortſetzung des Säulchens gebildet wird.

Bey einigen iſt dieſer Rand annoch gefingert. Das Thier gleicht dem der Stachelſchnecken, trägt aber nur einen ſehr kleinen Deckel.

Der Pelekanfuß. Str. pes pelecani. Linn.
Mart. III. T. 85. F. 848—850. List. 865. 866.

Die Mündung hat an der äußern Lippe 4 fingerförmige Anſätze, die Oeffnung iſt glatt. Häufig in den europäiſchen Meeren.

Bey andern iſt der Rand nur gezähnelt, der Kanal iſt lang und gerade **).

---

*) Strombus Chiragra. List. 870. — St. millepeda. List. 868. 869. — St. Scorpius. List. 867.

**) Str. fusus. Mart. T. 159. F. 1500. List. 854. F. 11. 12. 916. F. 9.

Bey noch andern iſt der Rand ungezähnt und ganz, dieſe nennt Montfort Hippocrene *).

Die dritte Familie der Bauchfüßler mit fächerförmigen Kiemen, begreift nur eine Gattung.

Die Sigarets. Sigaretus.

Die Schale mit flacher Spindel, die Mündung ſehr weit und rund wie bey den Seeohren, aber ohne Löcher, und nicht glänzender Farbe, da ſie beym Leben des Thiers in einem weiten, überſtehenden, ſchwammigen, ſchildförmigen Mantel enthalten iſt, der auch den Fuß umhüllt. In dieſem Mantel iſt vorn ein Ausſchnitt und eine halbe Rinne, welche dazu dienen, das Waſſer in die Kiemenhöhle zu führen, in der Schale bemerkt man von dieſem Ausſchnitt nichts. Die Fühlfäden des Thiers ſind kegelförmig, und die Augen liegen an der äußern Wurzel. Die Ruthe des Männchens iſt ſehr groß. Dieſe Weichthiere leben in den Meeren der heißen Länder.

Seeohrförmige Sigarete. Sigar. halyotideus.

Helix halyotidea. Gm. Adans. Sen. II. F. 2. Martini. I. T. 16. F. 151—154. Chemn. X. 156. F. 1598. 1599.

Die Schale gelblich weiß, über Zoll groß. An den afrikaniſchen Küſten **).

---

*) St. Amplus. Brand. Foss. Hant. VI. F. 76. Rostellaria macroptera. Lam. — Str. Fissurella. Mart. IV. 158. F. 1498. 99.

**) Vermuthlich gehört hieher die Gattung Concholepas. Lam.

Sechste Ordnung der Bauchfüßler.

Schildkiemen. Scutibranchata.

Dieſe Thiere ſind den Bauchfüßlern der vorigen Abtheilung ſehr ähnlich, in Hinſicht der Form und Stellung der Kiemen ſowohl, als auch der Körperbildung im Allgemeinen, aber ſie ſind Zwitter, ſo daß ſie ſich immer ſelbſt befruchten.

Die Schalen haben eine ſehr weite Mündung, keinen Deckel, und die größte Zahl haben keine Spindel, ſo daß ſie die Thiere bedecken, und über die Kiemen einen Schild bilden. Der Maſtdarm geht durch das Herz, dieſes empfängt das Blut durch zwey Ohren, wie beym größten Theil der zweyſchaligen Muſcheln.

Seeohren. Halyotideae. (Ormiers.)

Sie bildet die einzige Gattung dieſer Ordnung, welche eine gewundene Schale hat. Sie hat eine außerordentlich weite Mündung, iſt ſehr platt, mit einer Spindel, welche man von innen bemerkt. Man hat ſie dieſer Form wegen mit den Ohren eines Säugethiers verglichen.

Wahre Seeohren. Halyotis. Lam.

Am Rande des Säulchens liegen eine Reihe, durch

Schale ſchüſſelförmig, breit, mit ſehr kleinen, nicht vorſpringenden, am Rande liegenden Windungen. Die Mündung ſehr groß und eiförmig, am Vorderrand ausgezackt, am Hinterrand wulſtig. Innen eine Furche, welche zwiſchen zwey Zähnen endigt, die den Ausſchnitt darſtellen. Ein horniger Deckel, der viel kleiner iſt als die Schalenmündung. Das Thier unbekannt. A. d. U.

die Schale durchgehende Löcher, von denen die letzten zum Durchlaſſen feiner Fühlfäden dienen, welche am Rande des Athmungsſacks liegen; wenn das letzte Loch noch nicht ganz ausgebildet iſt, ſo giebt dies der Schale das Anſehen, als ob ſie ausgeſchweift wäre; überhaupt hat dies Thier ſehr viele Zierarten. Um den ganzen Fuß bis zum Mund, findet ſich wenigſtens bey den gemeinen Arten, eine doppelte, in Blätter getheilte Haut, welche mit einer doppelten Reihe Fäden umgeben iſt. Außen an den ſehr langen Fühlfäden ſtehen zwey Stielchen für die Augen. Der Mantel iſt auf der rechten Seite ſtark geſpalten, und das Waſſer, welches durch die Löcher der Schale eindringt, kann durch dieſe Spalte in den Athmungsſack gelangen; längs dem Rande deſſelben finden ſich noch 3 oder 4 Fäden, welche das Thier durch dieſe Löcher ausſtrecken kann. Der Mund beſteht in einem kurzen Rüßel. Leben alle im Meer.

Das höckerige Seeohr. Halyot. tuberculata.

Mart. T. 16. F. 147—149.

Schale querrunzelig, faſt eiförmig, von außen röthlich, oft weiß marmorirt. Im Mittelmeer *).

---

*) Halyot. Midae. Mart. I. T. 14. F. 136. 15. F. 141. — Striata. ib. F. 138. — Varia. ib. 144. — Marmorata. ib. F. 139. — Asinina. ib. F. 150. — Parva. ib. 140. — Bistriata. ib. 143. — Gigantea. ib. 2. F. 65. — Iris. ib. 2. F. 61. — Pulcherrima. ib. 2. F. 62. — Australis. Chemn. 10. T. 166. F. 1603. 4. — Guineensis. ib. Schroeter. 2. T. 4. F. 13. — Plicata. ib. T. 3. F. 9. — Glabra. Chemn. 10. F. 1602. — Virginea. ib. F. 1607. — Ovina. F. 1609.

Die Padolien. Padolia. Montf.

Die Schale iſt faſt kreisrund; die Löcher faſt alle undeutlich, eine tiefe Furche läuft in der Mitte der Windung, und wird von außen durch eine vorſpringende Leiſte bezeichnet *).

Die Stomatien. Stomatia. Lam.

Die Schale wenig vertieft, die Spindel vorſpringender, keine Löcher; der Bau übrigens wie bey den Seeohren, ſie bilden eine Verbindung zwiſchen dieſen und einigen Arten Mondſchnecken, man kennt das Thier nicht, und es iſt nicht unwahrſcheinlich, daß es den Kammkiemen ſich im Bau nähere.

Die undurchbohrte Stomatie. Stom. imperforata.

Halyotis imperforata. Chemn. X. T. 166. F. 1600. 1601.

Gerippt, geſtachelt, mit vorragender Spindel. In Indien. Ueber einen Zoll lang, und mehr als halb Zoll breit **).

Schüſſelſchnecke. Capulus. Montf. (Cabochons.)

Sie haben eine kegelförmige Schale, die Spitze des Kegels biegt ſich etwas ſpiralförmig zurück; man hat ſie

---

*) Padolia lateritia. (Padolle briqueté. Montf.). II. F. 114.

**) Hal. perversa. Qualt. test. T. 69. F. M.? Mart. nat. Mannigf. F. 4. T. 1. F. 3.

lange mit der Gattung Patella vereinigt, welche von den Neuern ſehr zerriſſen und in andere Gattungen vertheilt wurde. Die Kiemen liegen in einer Reihe am vordern Rande des Athmungsſacks. Der Rüßel der zum Munde dient iſt ziemlich lange. Unter dem Halſe iſt ein ſehr faltenreicher, hautiger Schleier. Die beyden Fühlfäden ſind kegelförmig, und die Augen liegen an ihrer äußern Wurzel.

Mützenförmige Schüſſelſchnecke. Cap. calyptra.

Patella calyptra. Linn. Mart. T. 169. F. 1643. 1644.

Gelbbraun, mit dachziegelförmigen Rippen. Inwendig weiß, roth und blau ſchattirt. An den Küſten von Nordamerika *).

Die Crepidulen. Crepidula. Lam.

Die Schale an der Baſis eiförmig, Spitze ſtumpf, ſchief ſeitwärts und rückwärts gebogen. Die innere Höhle iſt durch eine horizontale Scheidewand nach unten und hinten halb geſchloſſen. Der Unterleibsſack der die Eingeweide enthält, liegt auf dieſer Scheidewand. Der Fuß liegt unten, der Kopf und die Kiemen liegen nach vorn. Die Kiemen beſtehen in einer Reihe langer Fäden, welche am vordern Rande des Kiemenſacks befeſtigt ſind. Die beyden Fühlfäden ſind kegelförmig, und tragen die Augen an ihrer äußern Wurzel.

---

*) Patella hungarica. List. 544. F. 32.

Die geſtachelte Crepidule. Crep. aculeata.

Patella aculeata. Chemn. X. 168. F. 1624. 25.

Braun, mit ſtachlicht rauhen Streifen. In Amerika *).

Die folgenden Gattungen ebenfalls zur alten Gattung Patella gehörig, haben eine ſymetriſche Schale, auch die Lage des Herzens und der Kiemen ſind ſymetriſch.

Spaltſchnecken. Fissurella.

Unter dem Bauch findet ſich ein breiter Kreis, wie bey den Napfſchnecken, die kegelförmige Schale ſitzt mitten auf dem Rücken, deckt ihn aber nicht immer ganz, ſie hat an ihrer Spitze ein kleines Loch, welches den Exkrementen

---

*) Patella fornicata. List. 545. F. 33–35. — Pat. goreensis. Mart. I. 13. F. 131. 132. — Pat. solea. Naturf. XVIII. 11. 15. — Pat. crepidula. Adans. Seneg. I. n. 9. — Pat. porcellana. List. 545. 34.

Auch die Gattung Umbrella. Lamark. Gasteroplax. Blainville gehört hieher. Der Körper iſt dick, eiförmig, und trägt auf dem Rücken eine Schale; der Fuß ſehr breit, vorn mit einem Ausſchnitt, hinten ſchmal. Der Kopf undeutlich. Der Mund liegt im Grund einer Höhle oder eines Trichters in der vordern Höhle des Fußes. Vier Fühlfäden, die obern dick und kurz, an einer Seite geſpalten, wie blätterig; die untern dünne, an den Seiten des Mundes ſtehend. Die Kiemen blätterig, liegen an einer Reihe zwiſchen dem Fuß und dem Umſchlag des Mantels. Die Schale kreisförmig, etwas ungleich, faſt platt, mit einem kleinen Spitz in der Mitte. Dahin gehören: Umbrella indica. Patella umbellata. Gmel. Chemn. X. F. 1645. 1646. und Umb. mediterranea. Lamark. A. d. U.

zum Ausgange und dem nöthigen Waſſer zum Eingange dient. Dieſe Oeffnung dringt in den Athmungsſack, welcher vorn am Rücken liegt, und deſſen Grund der After bildet. Dieſer Athmungsſack öffnet ſich ebenfalls mit weiter Spalte über dem Kopf. Zu jeder Seite ſteht ſymetriſch ein Kiemenkamm. Die kegelförmigen Fühler tragen die Augen an der äußern Wurzel. Die Seiten des Fußes ſind mit einer Reihe Fäden verſehen.

Griechiſche Spaltſchnecke. Fiss. graeca.

Patella graeca. Mart. T. 11. F. 98. 101—104.

Schale außen mit ſtrahlenförmigen Rippen, die von kreisförmigen durchſchnitten werden. Im Mittelmeer *).

Die Rundſchnecken. Emarginula. Lam.

Sie haben denſelben Bau wie die Spaltſchnecken, aber ſtatt eines Loches in der Spitze des Kegels, bildet der Mantel und die Schale am vordern Rande eine kleine Spalte oder Ausſchweifung, welche bis in den Athmungsſack dringt; die Ränder des Mantels bedecken und umhüllen größtentheils den Rand der Schale. Die kegelförmigen Fühler tragen die Augen auf einem Hügelchen an ihrem äußern Rande. Die Ränder des Fußes ſind mit einer Fadenreihe beſetzt.

---

*) Es gehören dahin alle die zahlreichen Arten, welche Gmelin in ſeiner fünften und letzten Abtheilung der Gattung Patella anführt, ausgenommen die erſte Art Pat. fissura, man kann daher dort nachſehen, da die Anführung hier zu weit führen würde.

Die geſpaltene Randſchnecke. Emargin. fiſſura.

Patella fiſſura. Mart. T. 12. F. 109. 110.

Schale netzförmig geſtreift, gelblich. An den Küſten von England und Norwegen.

Schiffsſchnecken. Navicella. Lam. Septaria. Feruss. Cimber. Montf. 82.

Sie gleichen den Crepidulen, nur daß ihre Spitze ſymetriſch iſt und gegen den Hinterrand liegt, die horizontale Scheidewand iſt weniger vorſpringend. Das Thier hat überdies eine ſchalige Schuppe, welche eckig und beweglich iſt, und am Rücken des Bauchſackes liegt. Sie leben in den Flüſſen heißer Länder.

Schwimmſchneckenartige Schiffsſchnecke. Navic. neritoidea.

List. conch. T. 545. F. 36.

Schale weißlich, glatt, eiförmig, die Spitze etwas gewunden. Vaterland unbekannt *).

Kielſchnecken. Carinaria. Lam.

Sie ſcheinen ebenfalls hier eingereihet werden zu müſſen. Das Thier hat unter dem Bauche, ſtatt einer zum Kriechen eingerichteten Scheibe, eine zuſammengedrückte, muskulöſe Floße, womit es ſchwimmen kann. Die kegelförmige Schale biegt ſich an ihrer Spitze etwas nach

*) Patella borbonica. Bory. St. Vincent. voy. I. 37. F. 2.

hinten, und bedeckt das Thier bey weitem nicht ganz, ſie iſt am hintern Theil des Rückens über den Kiemen befeſtigt, und löst ſich leicht ab. Am Kopfe ſtehen einige Höckerchen, und an jeder Seite ein Fühlfaden, an deſſen Fuß das Auge ſteht. Der Mund tritt rüßelartig vor. Die Haut dieſer Thiere iſt faſt gallertartig, und unter ihr liegt eine ſtarke Lage Faſern, welche, wenn man das Thier ergreift, ſich ſo ſtark zuſammenziehen, daß der Körper zerreißt und die Eingeweide heraustreten.

Durchſichtige Kielſchnecke. Carin. vitrea.

Argonauta vitrea. Gmel. Martini. I. T. 18. F. 163.

Die Schale iſt durchſichtig, mit kreisförmigen Furchen und einem vorſtehenden Längskamm. Im indiſchen Meere. Man findet noch verwandte Arten im Mittelmeer und im Ocean *).

Der Schale nach möchten wohl noch zu den Schilldkiemen gehören

Die Mützenſchnecken. Calyptraea. Lam.

Man kennt das Thier nicht, daher iſt nicht mit Gewißheit zu beſtimmen, wohin es gehört. Die Schale iſt kegelförmig, im Innern ihrer Höhle findet ſich eine vorſtehende Längsleiſte, welche als der Anfang eines Säul-

---

*) Carinar. fragilis. Bory. St. Vincent. voy. aux isles. d'Afriq. I. 142. pl. VI. F. 4. — Die Pterotrachaea. Forsk. und Gmel. und die Firola. Brug. et Peron gehören wahrſcheinlich hieher und ſind nur verſtümmelt.

chens zu betrachten iſt, und ſich in eine Falte des Eingeweideſacks verliert.

Bey den einen iſt dieſe Leiſte am Grunde der Schale befeſtigt, und indem ſie ſich zum Theil umbiegt, bildet ſich eine ſcheitelrecht abſteigende Röhre.

Große Mützenſchnecke. Calypt. equestris.

Patella equestris. Linn. List. 546. F. 38. Mart. 18. F. 117. 120.

Durchſcheinend, mit blätterigen Falten und Runzeln *). Im indiſchen Meere.

Bey andern iſt die Leiſte platt, faſt horizontal, und hängt an den Seiten des Kegels, welche von außen durch eine Spirallinie bezeichnet iſt. Sie nähern ſich den Kreuſelſchnecken, und gehören vielleicht zu den Kammkiemen, was erſt die Kenntniß ihres Thieres beſtimmen könnte **).

Siebente Ordnung der Bauchfüßler.

Kreiskiemen. Cyclobranchiata.

Die Kiemen bilden kleine Blättchen oder kleine Pyramiden, welche in einer mehr oder weniger vollſtändigen

---

*) Patell. sinensis. List. 39. — Trochiformis. Mart. I. 13. F. 135. — Pat. auricula. Chemn. X. 168. F. 1628. 29. — Pat. plicata. Naturforſch. XVIII. F. 11. 12. — Striata. ib. F. 13.

**) Patella contorta. Naturf. IX. III. F. 54. — XVIII. 11. 14. — Pat. depressa. ib. XVII. 11.

Reihe unter der Rückſeite des Mantels ſtehen, wie bey den Mantelkiemen, von denen ſie ſich durch die Art ihrer Zwitterbildung unterſcheiden; ſie haben nehmlich, wie die vorigen, keine Geſchlechtstheile, welche zur gegenſeitigen Begattung dienen könnten, ſondern jedes Thier begattet ſich ſelbſt. Das Herz umfaßt den Maſtdarm nicht, aber es iſt in ſeiner Lage verſchieden. Man kennt nur zwey Arten, deren Schale keine Windungen hat.

Napfſchnecken. Patella. Linn.

Der ganze Körper iſt mit einer kegelförmigen, in eine ſtumpfe Spitze auslaufenden Schale bedeckt. Unter dem Rande des Mantels laufen ringsum kleine Kiemenblättchen in einer Reihe. Der After und die Zeugungsorgane liegen rechts über dem Kopf, dieſer hat einen kurzen aber dicken Rüßel, und zwey ſpitzige Fühlfäden, an deren äußerer Wurzel die Augen ſitzen. Der Mund iſt fleiſchig und enthält eine ſtachlichte Zunge, welche nach hinten gerichtet iſt, und ſich tief in den Körper erſtreckt. Der Magen iſt häutig, der Darmkanal lang, dünne, und macht viele Biegungen. Das Herz liegt vorn auf dem Halſe, etwas nach links. Die europäiſchen Meere beſitzen mehrere Arten in Menge.

Körnige Napfſchnecke. Pat. granulata. Mart. I. T. 8. F. 61.

Die Schale gezähnt, mit erhabenen, eckigten, ziegelartig über einander liegenden Streifen. Wird etwa 2 Zoll lang. An den Küſten des ſüdlichen Europa *).

*) Alle, bisher unter den Gattungen Fissurella, Crepidula, Navicella, Capulus, Calyptraea und Emarginula, nicht an-

Käferſchnecken. Chiton. Linn. (Oscabrions.)

Die Schalen dieſer Thiere beſtehen aus einer Reihe ſchaliger Schuppen, welche ſymetriſch auf der Länge des Mantels befeſtigt ſind, aber nicht die ganze Breite deſſelben einnehmen. Die Ränder des Mantels ſelbſt ſind lederartig, und entweder mit einer nackten Haut, oder Stacheln, oder Haaren, oder Borſtenbündeln beſetzt. Unter dieſem Rande liegt auf jeder Seite eine Reihe von Kiemen aus pyramidenförmigen Blättchen beſtehend. Am Munde liegt vorn ein häutiger Segel, welcher die Stelle der Fühlfäden vertritt. Der After liegt unter dem hintern Ende des Mantels; das Herz liegt ebenfalls hinten auf dem Maſtdarm. Der Magen iſt häutig, der Darmkanal ſehr lang, mit ſehr vielen Windungen. Der Eierſtock liegt ob den andern Eingeweiden, und ſcheint ſich an den Seiten durch zwey Eiergänge zu öffnen.

Schuppige Käferſchnecke. Chit. squamosus.

Martini. T. 94. F. 788—791.

Mit acht geſtreiften, glänzenden Schalenſtücken, und ſchuppigem Mantel. Im Mittelmeer *).

---

geführten Arten der Linneiſch. Gmeliniſchen Napfſchnecken der vier erſten Abtheilungen gehören nun hieher, ausgenommen Patella anomala. Müller, welche zu den Armfüßlern gehört. Dann iſt es wahrſcheinlich, daß auch Patell. Ambigua. Chemn. XI. 197. F. 1918. und P. umbella. Mart. II. VI. F. 18., welche Montfort unter die Gattung Scutus (Pavois) bringt, nicht dahin gehören, ſondern innere Schalen anderer Schnecken ſind. Lamark führt 45 Arten Napfſchnecken an.

*) Alle von den Autoren unter dieſe Gattung gebrachten Thiere,

Vierte Ordnung der Weichthiere.

Kopfloſe Weichthiere. Acephala.

Sie haben keinen ſichtbaren Kopf, der Mund liegt im Grunde, oder zwiſchen den Falten des Mantels. Der Mantel bildet faſt immer zwey Blätter, welche den Körper einſchließen, wie der Einband ein Buch einſchließt; zuweilen aber vereinigen ſich die beyden Lappen nach vorn, und bilden ſo eine Art Röhre; oder bey noch andern bildet der Mantel einen wahren Sack, da er an einem Ende ganz verſchloſſen iſt. Dieſer Mantel iſt faſt immer mit einer kalkartigen, doppelten Schale bedeckt; bey einigen beſteht die Schale aus mehrern Stücken; nur bey zwey Gattungen iſt die Substanz derſelben knorplig oder gar nur häutig. Das Hirn ſteht ob dem Munde, ein Nervenring, der

---

gehören hierher, die Arten ſind nicht ſehr zahlreich und finden ſich in allen Meeren. Ch. Gigas. Chemn. VIII. F. 819. — Peruvianus. Encycl. 163. F. 8. — Spinosus. — Fascicularis. Chemn. X. F. 1688. — Marginatus. Goldfuß macht daraus eine eigene Ordnung, welche er Crepidopoda nennt. Die Nahrung wird mittelſt der ſtachlichten Zunge aufgenommen; das Herz hat zwey Ohren, jedes öffnet ſich mit zwey deutlichen Mündungen ins Herz. Das Gehirn bildet einen Ring, der vorn Zweige zum Schleier, hinten Aeſte und Ganglien abgiebt.

Dahin gehört auch die Gattung Chitonellus. Lam. Der Körper wurmförmig, die Rückenlinie mit kleinen, in einer Reihe ſtehenden Schuppen. Am Bauche eine Längsfurche. Die Arten: Chiton laevis et striatus ſind von Peron in Neuholland entdeckt worden. A. d. U.

den Schlund umfaßt, geht von ihm aus, dann läuft ein einfacher Nervenſtrang längs dem Körper hinter den Lamellen, welche man für Kiemen hielt, und endigt am After in einen andern Knoten, aus welchem mehrere Fäden entſpringen.

Die Kiemen beſtehen faſt immer aus großen Blättchen, an deren Wänden Gefäßnetze hinlaufen, über oder zwiſchen welchen das Waſſer durchläuft *). Bey denjenigen

---

*) Sehr verſchieden von Cuvier, giebt Bojanus den Bau des Gefäßſyſtems nach Beobachtungen, welche er am Anadon cygneum gemacht hat. Nach ſeinen Unterſuchungen entſpringen anfänglich aus dem Herzen zwey Aorten, durch welche das Blut in den Mantel ſowohl als die übrigen Eingeweide, gelangt. Das Herz hat ſeine Lage im Rücken des Thiers, und die Aorten gehen von beyden Seiten einander entgegengeſetzt ab, ſo daß man eine vordere und eine hintere unterſcheidet. (Siehe Oken, Iſis 1819. p. 81. T. I. Fig. 4. g. h.). Das Blut kehrt hingegen durch mehrere Stämme zurück, welche ſich in einen Behälter vereinigen, dieſer Venenbehälter liegt am Rücken zwiſchen 2 Organen, welche wahrſcheinlich wahre Athmungswerkzeuge ſind. Es ſind dünne, längliche Säcke, in welchen ein ſchwarzgrüner Körper erſcheint, der von einer Menge anaſtomoſirender Gefäſſe gebildet wird, die aus dem Venenbehälter kommen; dieſe Körper ſcheinen Lungen zu ſeyn, die das Waſſer umſpült, indem es durch eine Oeffnung in die Säcke dringt, welche zwiſchen den ſogenannten Kiemen liegen. Aus dieſen Lungen gehen einige Gefäſſe geradezu ins Herzohr; die meiſten hingegen vereinigen ſich zu zwey Arterien, welche einen halben Bogen parallel dem Rücken des Thieres beſchreiben, und längs deſſen ganzen

jenigen Gattungen, welche keine Schale haben, iſt die Bildung einfacher. Aus dieſen Kiemenblättern geht das Blut in das meiſt einfache Herz, woraus es ſich allenthalben vertheilt. In die Lungenarterie gelangt es ohne von einer zweyten Kammer eingepumpt zu werden.

Der Mund hat niemals Zähne, und kann nur kleine Körperchen aufnehmen, welche das Waſſer ihm bringt. Er führt in einen erſten Magen; zuweilen iſt auch ein zweyter vorhanden. Der Darmkanal varirt ſehr in Hinſicht der Länge. Die Galle ergießt ſich durch mehrere Mündungen in den Magen, der mitten in der Maſſe der Leber liegt.

Alle dieſe Thiere befruchten ſich ſelbſt, und bey den Muſcheln bleiben die zahlloſen Jungen einige Zeit in der Dicke des Mantels, ehe ſie geboren werden *).

Alle kopfloſen Weichthiere leben im Waſſer.

Rande, entſpringen eine Menge Gefäſſe, welche in die vier Lamellen gehen, welche man für Kiemen hält. Die zurückführenden Gefäſſe dieſer Lamellen, ſetzen zwey Venenſtämme zuſammen, welche parallel neben den Arterienbogen laufen. Der äußere erweitert ſich als Herzohr, und der innere, der das Blut der innern Lamellen aufnimmt, ſchickt das Blut durch 7 Gefäſſe ins Herzohr, und aus dieſem gelangt das Blut ins Herz. Cüvier und andere haben ſich alſo geirrt, wenn ſie die vier Blätter als Kiemen betrachten. A. d. U.

*) Bojanus vermuthet, daß zu dieſer Zeit der Kreislauf ſich abändern und die Gefäſſe der Lungen das Blut größtentheils unmittelbar in die Vorkammern bringe. Jede der ſogenannten Kiemen beſteht dann aus zwey Wänden, und ihr innerer

Erſte Abtheilung der kopfloſen Weichthiere.

Muſcheln. Acephala testacea.

Sie haben vier ſogenannte Kiemenblätter, und ſind an Arten weit die zahlreichſten. Alle zweyſchaligen Muſcheln und einige vielſchalige gehören hieher. Der Körper, welcher die Leber und die übrigen Eingeweide enthält, liegt zwiſchen den Blättern des Mantels. Nach vorn, immer zwiſchen dieſen Mantelblättern, liegen die vier ſogenannten Kiemenblätter, welche regelmäßig in die Quere durch Gefäſſe geſtreift ſind. Der Mund iſt auf der einen, der After auf der entgegengeſetzten Seite. Das Herz auf der Seite des Rückens; der Fuß, wenn ein ſolcher vorhanden iſt, befindet ſich zwiſchen den Kiemenblättern. An der Seite des Mundes finden ſich vier andere dreieckige Blätter, welche das Ende zweyer Lippen bilden, und ſtatt Fühlfaden dienen. Der Fuß beſteht aus einer fleiſchigen Maſſe, deſſen Bewegung faſt auf die Art geſchehen, wie die Bewegung der Zunge bey den Säugethieren. Seine Muskeln

---

Raum iſt in mehrere Fächer durch Querſcheidewände getheilt. In dieſe Fächer gelangen die Eier aus dem Eierſtocke, der im Körper, hinter den Lamellen ſeine Lage hat. Sie treten aus einem Loche hervor, welches neben der Oeffnung liegt, welche in den Lungenſack führt. Die reifen Eier entweichen durch einen Schlitz des Mantels, welcher am Rücken des Thiers längs der Baſis obiger Lamellen liegt. Oft findet man im Eierſtocke eine milchigte Feuchtigkeit, welche man für Saamen hält. Bey Teredo will Home wirkliche Hoden entdeckt haben, welche nahe am Magen liegen. A. d. U.

ſitzen am Grunde der Schalenklappen. Andere Muskeln gehen quer von einer Klappe zur andern, um ſie zu ſchließen oder zu öffnen. Ein Gelenk verbindet dieſe Klappen, indem die eine an die andere hier durch ein elaſtiſches Band befeſtigt iſt, man nennt dieſes das Schloß. Durch Hilfe der hier befeſtigten Muskeln öffnet und ſchließt das Thier die Schale nach Willkühr und mit bedeutender Kraft, dieſes iſt aber faſt die einzige Bewegung, deren es fähig iſt *).

Eine große Zahl zweyklappiger Muſcheln ſind mit einem Büſchel von Seidenfaden (Byssus) verſehen; dieſe Fadenbüſchel bald länger, bald kürzer, kommen unter der Wurzel des Fußes hervor, und das Thier kann ſich damit an verſchiedene Körper feſthängen, es bedient ſich des Fußes um dieſe Fäden zu leiten, und die Enden derſelben feſtzuleimen; wenn man dieſe Fadenbüſchel abſchneidet, ſo wachſen ſie wieder nach, man kennt aber die Natur dieſer Erzeugung noch nicht genau. Reaumür glaubt, dieſe Fäden ſtammen aus der Furche des Fußes, und vergleicht ſie mit dem Geſpinſte der Raupen und Spinnen. Poli hingegen

*) Die Schließmuskeln der zweyklappigen Muſcheln, ſtehen vom Schloſſe weiter ab in alten als in jungen Thieren. Cüvier nennt vordere Extremität diejenige, wo der Mund iſt, die hintere dagegen diejenige, wo der After iſt; die meiſten Naturforſcher nennen ſie umgekehrt. Mehrere Acephalen ſchieben ſich mit vorgeſtrecktem Fuße allmählich vorwärts, andere verändern ihre Stelle, indem ſie die Schale raſch ſchließen, und dann durch den Rückſtoß des ausſtrömenden Waſſers fortgerückt werden. — A. d. U.

will ſie für Muskelfaſern halten, welche nach außen frey ſich verlängern, und dabey an Geſchmeidigkeit gewinnen.

Erſte Familie der Muſcheln.

Auſternartige. Ostraceae.

Der Mantel offen ohne Röhre, oder beſondere Oeffnung. Dieſe Muſcheln haben keinen Fuß, oder wenn er da iſt, iſt er ſehr klein, die meiſten haben keine freye Bewegung, ſondern ſitzen entweder mit der Schale ſelbſt, oder durch die Fäden an Felſen oder andern unter dem Waſſer ſich befindenden Körpern feſt. Diejenigen, welche nicht feſt ſitzen bewegen ſich wenig, indem ſie das Waſſer durch ſchnelles Schließen der Schale ausſtoßen.

Die erſte Unterabtheilung hat nur eine Muskelmaſſe, welche von einer Klappe zur andern geht, die Stelle wird an der Schale durch einen Eindruck bezeichnet.

Auſtern. Ostrea. Linn.

Dahin gehören alle Gattungen, welche am Schloſſe weder Zähne noch vorſpringende Lamellen haben, ſondern nur eine Grube zum Anſatz des Bandes.

Acardien. Acardia. Brug.

Die Klappen ſcheinen nicht einmal durch ein Band befeſtigt geweſen zu ſeyn, ſondern ſie öffnen ſich wie der Deckel von einem Gefäß, und werden nur durch Muskeln vereinigt. Man kennt blos foßile Arten *).

*) Die Acardia, welche Brüguiere in der Encyclop. method.

Eigentliche Auſtern. Ostrea. Brug. (Huitres.)

Das Band ſitzt in der Grube feſt, die Schalen ſind unregelmäßig, ungleich, und von blätterigem Gewebe. Sie ſetzen ſich an Felſen, an andere Meerkörper, und ſelbſt an andere ihrer Art feſt, und zwar mit der convexern Klappe. Das Thier (Peloris. Poli.) gehört zu den einfachſten unter den Muſcheln, in ſeinem Bau; man ſieht an ihm nichts bemerkenswerthes als eine doppelte Reihe von Franzen um den Rand des Mantels, dieſer vereinigt ſeine Lappen ob dem Kopfe, nahe am Schloß; man findet keine Spur eines Fußes.

Die gemeine Auſter. Ostrea edulis. Linn. Mart. T. 74. F. 682.

Die Schale halbkreisförmig, rauh, mit wellenförmigen Schichtenlagern. Man findet dieſe allgemein bekannte Muſchel in den europäiſchen und indiſchen Meeren, an den Felſen im Meere, an ſogenannten Auſterbänken in ungemeiner Menge, und erzieht ſie auch in eigenen Auſterbehältern, um ſie immer zu haben. Ihre Fruchtbarkeit iſt eben ſo groß, als der Geſchmak ihres Fleiſches angenehm.

Die kleine Auſter. Ostrea cristata. Poli. II. XX.

Runzlich, ziegelartig geſchichtet, der Rand faltig,

---

pl. 172. abbildet, welche von Lapeyrouſe entdeckt und Oſtracliten genannt wurden, gehören hieher, Lamark nennt ſie Radiolites. — Die auf T. 173. F. 1. 3. in gemeldtem Werk abgebildeten, foßilen Gegenſtände, ſcheinen kein Schalthier, ſondern Stücken von Wirbeln von Wallfiſchen zu ſeyn.

ſtumpf gezahnt, auf der einen Seite etwas verlängert. Im Mittelmeer.

Die Schmarotzer-Auſter. Ostr. parasitica. Linn.

Chemn. VIII. 74. F. 681.

Rund, platt; ſie ſetzt ſich an die Wurzel der Mangle-Bäume und anderer Bäume der heißen Länder an, wenn dieſe Wurzeln das Meer erreichen.

Die blätterige Auſter. Ostrea folium. Linn.

Chemn. VIII. 71. F. 662. 666.

Eiförmig, der Rand zikzakartig gefaltet, ſetzt ſich durch die Zähnchen des Rückens auf der erhabenen Klappe, an die Zweige der Gorgonien und anderer Corallen feſt. Im indiſchen Meere *).

*) Es gehören hieher: Ost. orbicularis. Chemn. 8. T. 71. F. 662-666. — Fornicata. ib. F. 667. — Sinensis. ib. F. 668. — Forskahlii. ib. F. 671. — Rostrata. ib. F. 676. — Virginica. ib. F. 677. — Cornu copiae. ib. F. 679. — Senegalensis. Adans. I. T. 14. F. 5. — Stellata. Schroet. 3. T. 9. F. 7. — Ovalis. ib. F. 8. — Papyracea. ib. — Mytilus crista galli. Chemn. VIII. 75. F. 683. 684. — Hyotis. ib. F. 685. — Frons. ib. F. 686. Viele der angeführten Arten ſind aber beſtimmt nur Varietäten. Ostrea semiaurita. Gualt. 84. H. iſt eine junge Schwalbenmuſchel. Dagegen zählt Lamark noch folgende Arten zu Ostrea. Hippopus. — Borealis. — Adriatica. Knorr. T. 14. F. 3-5. — Cochlear. Poli. 2. T. 28. F. 28. — Gallina. — Numisma. — Lingua. — Tulipa. — Brasiliana. — Scabra. —

Lamark trennt unter dem Namen

Habichtsmuſcheln. Gryphaea.

Diejenigen Auſtern, wo die erhabnere Wölbung der einen Klappe ſtark vorſpringt und ſich in eine Spindel krümmt. Die dahin gehörigen Arten ſind foßil, und finden ſich in ſchieferigen Kalklagern. Die andere Klappe iſt oft ausgehöhlt, ſie ſcheinen zu denen gehört zu haben, welche ſich frey bewegen *).

Kammmuſcheln, Mantelmuſcheln. Pecten. Brug.

Man hat ſie mit Recht von den Auſtern getrennt, obſchon ſie denſelben Bau des Schloſſes haben, ſie unter-

---

Rostralis. — Denticulata. — Spathulata. — Ruscuriana. — Canadensis. — Excavata. — Mytiloides. — Sinuata. — Trapezina. — Tuberculata. — Rufa. — Margaritacea. — Gibbosa. — Australis. — Elliptica. — Halyotidaea. — Deformis. — Fucorum. — Cucullata. Born. Mus. T. 6. F. 11. 12. Encyclop. pl. 182. F. 2. — Doridella. ib. F. 4. 5. — Rubella vielleicht Mytil. frons. Linn. — Limacella. Chemn. VIII. F. 686. — Erucella. — Labrella. — Plicatula. Chemn. F. 675. — Glaucina. — Fusca. ib. F. 668. — Turbinata. ib. IX. F. 898. — Imbricata. Encycl. pl. 186. F. 2. — Radiata. Favanne. Conch. pl. 45. F. H. Die größte Auſter. Außerdem führt er noch 32 foßile Arten an. Siehe Lamark. VI. Seite 203. und folgende.

*) Encyclop. methodique von Bräguiere. Taf. 189. Lamark führt 10 Arten an, von denen eine einzige Art Gryphaea angulata nicht foßil iſt.

ſcheiden ſich aber hinlänglich durch die Ungleichheit der Klappen. Dieſe ſind halbkreisförmig und regelmäßig gerippt, dieſe Rippen fangen am Schloſſe an, und laufen ſtrahlenförmig gegen den Rand auseinander; zu den Seiten des Schloſſes bilden ſich zwey Flügel oder Ohren. Das Thier (Argus. Poli.) hat einen kleinen eiförmigen Fuß, der auf einem walzenförmigen Stielchen vor dem Unterleib ſteht, dieſer bildet einen Sack zwiſchen den Kiemenblättern. Bey einigen Arten, bey welchen am vordern Ohr ein Ausſchnitt ſich findet, iſt ein Fadenbüſchel vorhanden. Die andern ſitzen nicht feſt, und ihre Bewegungen ſind ſogar lebhaft, und geſchehen durch ſchnelles Oeffnen und Schließen der Klappen. Der Mantel iſt mit zwey Reihen Fäden umgeben, mehrere Fäden der äußern Reihe endigen mit einem grünen Knötchen. Der Mund hat viele äſtige Fühlfäden, ſtatt der gewöhnlichen Lippenblättchen. Die Schale der Kammmuſcheln iſt oft mit den lebhafteſten Farben geziert.

Die größte Kammmuſchel. Pecten. maximus. Linn.

Martini. T. 60. F. 585. Ostrea maxima. Linn.

Die eine Schale weißlich, die andere röthlich, mit 14 der Länge nach geſtreiſten Rippen. Man kennt ſie auch unter dem Namen Jakobs- oder Pilgermuſchel. An den europäiſchen Küſten; wird gegeſſen.

Die dünne Kammmuſchel. Pect. solea.

Ostrea solea. Linn. Chemn. VII. 51. F. 595.

Die Klappen ſehr dünne, faſt gleich, die eine braun,

die andere weiß, die innern Rippen haarfein, und immer zwey beyſammen. Im indiſchen Ocean *).

Feilenmuſchel. Lima.

Sie unterſcheiden ſich von den Kammmuſcheln dadurch, daß die Klappen unter den vordern Flügelohren eine Biegung machen, wodurch ein Kanal gebildet wird, durch welche die Byßusbüſchel hinausgehen. Im Allgemeinen iſt die Schale der Feilenmuſcheln länger, vom Schloß an gerechnet, die Flügelohren ſind kürzer, die Seiten ungleicher, und ſo iſt die Form ſchief, eiförmig. Bey den meiſten ſind die Rippen ſchuppig. Das Thier hat meiſtentheils keine Knoten an den Fäden des Mantels. Sie bewohnen alle das Meer, und die Farbe iſt bey den meiſten weiß.

Die ſchuppige Feilenmuſchel. Lima sqamosa. Lam.

Ostrea Lima. Chemn. 7. T. 68. F. 651.

Schön weiß, die Schale eiförmig, die Rippen geſchuppt **).

---

*) Dahin gehören die 91 erſten Arten von Ostrea. Gmel. Linn., welche aber einer genauern Sichtung für Beſtimmung der Arten nöthig haben. Auſſer dieſen führt Lamark noch an: Medius. — Bifrons. — Purpuratus. — Lineolaris. — Rastellum. — Flagellatus. — Aspersus. — Flavidulus. — Sulcatus. — Virgo. — Unicolor. — Griseus. — Distans. — Isabella. — Tigris. — Lineatus. — Flabellatus. — Irradians. — Flexuosus. — Inflexus. — Dispar. — Quadriradiatus. — Asperrimus. — Ornatus. — Pellucidus. — Miniaceus. — Sulphureus. — Lividus. — Hexaltes und 32 Arten foßile. (Lamark. VI. pag. 163.)

**) Dahin gehören: Lima inflata. Chemn. VII. T. 68. F. 749.

Schäfermuſchel. Pedum. Brug. (Houlettes.)

Die Schale ſchief, ablang, die Flügelohren klein, wie bey den Feilenmuſcheln, aber nur die gewölbtere Schale hat eine tiefe Ausſchweifung für den Fadenbüſchel.

Gekörnte Schäfermuſchel. Pedum ſpondyloideum.

Oſtr. ſpondyloidea. Chemn. VIII. T. 72. F. 699. 670.

Die Geſtalt der Schale bildet einen eiförmigen Kiel, die obere Klappe hat lange, gekörnte Streifen. Um die Inſel Frankreich.

Baſtardmuſchel. Anomia.

Schalen dünne, ungleich, unregelmäßig, die flächere Schale auf der Seite des Bandes am Schloſſe ſtark ausgeſchnitten oder durchbohrt, das Schloß ſelbſt wie bey den Auſtern. Der größte Theil des Schließmuskels geht durch dieſe Oeffnung, und ſetzt ſich an eine dritte hornartige, oder auch ſteinartige Schale feſt, durch welche das Thier ſich an andere Körper anhängt, der übrige Theil des Muskels verbindet eine Klappe mit der andern. Das Thier (Echion. Poli.) zeigt die Spuren eines Fußes, der dem der Kammmuſcheln gleicht, und ſich zwiſchen dem Ausſchnitt und der

---

— Oſtrea glacialis. ib. F. 652. — Annulata. — Fragilis. Chemn. F. 650. — Linguatula. Oſt. hians. Gmel. Schroet. III. T. 9. F. 4. und vier Arten, welche foßil gefunden werden. Die Gattung Plagioſtoma. Lam. gehört hieher; alle Arten ſind aber foßil.

kleinen Schale herausſtreckt, vielleicht dient er dazu das Waſſer nach dem nahe dabey liegenden Mund zu leiten. Man findet dieſe Muſcheln an verſchiedenen Körpern anhängend, wie die Auſtern, es giebt Arten in allen Meeren.

Die Zwiebelſchale. An. Cepa. *).

Martini. T. 76. F. 694. 695.

Schale verkehrt eiförmig, violett, die obere erhaben, die untere flach und undurchbohrt. Im Mittel- und atlantiſchen Meer.

Scheibenmuſcheln. Placuna. Brug.

Schalen dünne, ungleich, oft unregelmäßig, aber beyde ganz, ohne Ausſchnitt. Schloß mit zwey kleinen vorragenden Rippen an der einen, und zwey entſprechenden Furchen an der andern Schale. Das Thier iſt unbekannt, aber man glaubt, es gleiche dem der Auſtern und Baſtardmuſcheln.

Die Kuchenmuſchel. Placun. placenta.

Anomia placenta. Linn. Chemn. VIII. T. 79. F. 716.

Schale faſt kreisrund, durchſichtig, weiß, innen ſilberglänzend, außen mit ſehr feinen Strahlen. Im indiſchen Ocean **).

---

*) Anom. ephippium. Chemn. VIII. T. 76. F. 692. 693. — Anom. patellaris. Lam. — Electrica. Chemn. VIII. F. 691. — Pyriformis. Lam. — Fornicata. Lam. Encycl. pl. 170. F. 4. 5. — Membranacea. ib. F. 1-3. — Squamula. Linn. — Lens. Lam. — Punctata. — Undulata. — Aculeata.

**) Anomia sella. Linn. Chemn. VIII. F. 714. — Papyracea.

Lazarusklappen. Spondylus.

Die Schale iſt wie bey den Auſtern uneben, blätterig, oft ſtachlicht; das Schloß iſt zuſammengeſetzter; Außer der Grube für das Band, hat jede Klappe zwey Zähne, welche in Vertiefungen der andern entgegengeſetzten paſſen; die zwey mittlern Zähne gehören der erhabenern, gewöhnlich linken Klappe an; an dieſer liegt hinter dem Schloſſe eine Art platter, vorſpringender Leiſten, als ob die Muſchel geſägt wäre. Das Thier hat wie das der Kammmuſcheln, den Rand des Mantels mit zwey Reihen Fühlfäden geziert, von denen die äußere an ihren Enden gefärbte Kügelchen oder Höckerchen trägt. Vor dem Eingeweideſack iſt die Spur eines Fußes, in Geſtalt einer breiten, geſtrahlten Scheibe, mit kurzem Stielchen, es kann ſich ausſtrecken und zuſammenziehen. In ſeiner Mitte hängt ein Faden, an deſſen Ende eine eiförmige Maſſe befindlich iſt, deren Nutzen man nicht kennt.

Die Lazarusklappen werden wie die Auſtern gegeſſen. Die Schalen haben ſehr oft lebhafte Farben, und hängen an verſchiedenen Körpern feſt.

Die Lazarusklappe. Spondyl. gaederopus. Linn.

Chemn. VII. T. 44. F. 459.

Die obere Schale roth oder gelb, ſtachelich und ſchup-

---

ib. F. 716. — Pectinoides. Encyclop. pl. 175. F. 1-4. Kommt nur foßil vor in der Gegend von Metz.

Hier könnte auch die foßile Gattung Podopsis. Lam. eingereihet werden, von welcher Lamark zwey Arten anführt.

A. d. U.

pig, dick und ſtark. Im amerikaniſchen, indiſchen und Mittelmeer *).

Faltenmuſchel. Plicatula. Lamark.

Die Schale unregelmäßig, faſt gleich, derſelbe Bau des Schloſſes, aber ohne Leiſte; gefaltet und geſchuppt, wie viele Auſtern.

Aeſtige Faltenmuſchel. Plicatula ramosa.

Spondylus plicatus. Linn. Chemn. VII. F. 479. 480.

Die Schale ablang, dreieckig, ſehr dick, mit ſtarken, äſtigen Falten. Die Farbe weiß. In den amerikaniſchen Meeren **).

Hammermuſcheln. Malleus. Lam.

Für das Band haben ſie eine einfache Grube, wie

*) Americanus. Chemn. VII. F. 465. — Arachnoides. Knorr. V. T. 9. F. 1. — Candidus. Peron. — Multilamellatus. Chemn. VII. F. 472. 473. — Costatus. ib. F. 460-62. — Variegatus. ib. F. 464. — Longispina. ib. F. 472. 473. — Regius. ib. F. 471. — Avicularis. Gualt. test. T. 101. F. B. — Coccineus. ib. T. 99. F. E. — Crassisquama. Encycl. pl. 192. F. 2. — Spathuliferus. Chemn. T. 47. F. 474. 475. — Ducalis. ib. F. 477. 478. — Longitudinalis. ib. F. 466. 467. — Microlepos. Knorr. 6. T. 12. F. 3. — Croceus. Chemn. F. 463. — Aurantius. Encycl. pl. 191. F. 3. — Radians. ib. F. 5. — Zonalis. — Violacescens. Nebſt 4 Arten foßile.

**) Plicat. depressa. — Cristata. Chemn. F. 481. — Reniformis. Sloan. Jam. II. T. 241. F. 20. 21. — Angulosa. — Australis. — Radiola. — Placunaea. — Ostraeiformis. — Tubifera. — Rugosa die letztern alle foßil.

bey den Auſtern, mit welchen ſie Linneus verband, auch ſind ihre Schalen wie bey den Auſtern ungleich und unregelmäßig; allein ſie unterſcheiden ſich an der Bandſeite durch einen Ausſchnitt, um den Byßus durchzulaſſen. Die Arten ſind ſelten, und kommen alle aus den indiſchen Meeren und aus der Südſee.

Die gemeine Hammermuſchel. Mall. vulgaris. Lam.

Mart. T. 70. F. 655.

Die Schale iſt dreimal breiter als lang, dreilappig, von innen und außen meiſt ſchwarz; die Rinne für die Fäden von der Bandgrube geſchieden. Man findet dieſe ſeltene, und für die Sammlungen ſehr geſchätzte und theuer bezahlte Muſchel in den oſtindiſchen Meeren. Der breite Theil der Schale bildet eine dem Kopf eines Hammers ähnliche Figur, von der das Uebrige den Stiel vorſtellt *).

Vulſellen. Vulsella. Lam.

An jeder Seite des Schloſſes findet ſich inwendig ein vorſpringendes Blättchen, und von einem dieſer Blättchen zum andern geht das Band, welches dem der Auſtern gleicht. Auf der Seite dieſer Blättchen iſt ein Ausſchnitt für den Fadenbüſchel, wie bey den Hammermuſcheln. Die Schale wird am Schloſſe höher.

---

*) Lamark führt als Arten dieſer Gattung an: Mall. albus aus Südindien. — M. normalis aus Oſtindien und Neuholland. — Vulsellatus. Ostr. vulsella. Gmel. Chemn. T. 70. F. 657. — Anatinus. Ostr. anatina. ib. 658 und 659 aus Nicobar (vielleicht nur Varietät der vorigen). — Decurtatus aus Südaſien und Neuholland.

Die zungenförmige Vulſelle. Vuls. lingulata. Lam.

Ostrea Vulsella. Linn. Martini. T. 2. Fig. 10. 11.

Die Schale verlängert, zuſammengedrückt, fein quergeſtreift, mit ſchwarzen und gelben Strahlen. Im amerikaniſchen und indiſchen Meere *).

Schinkenmuſcheln. Perna. Brug.

Quer am Schloſſe finden ſich mehrere parallellaufende Vertiefungen, welche an beyden Klappen einander entgegen ſtehen; in dieſen ſind eben ſo viele elaſtiſche Bänder enthalten; die Schalen ſind eben ſo unregelmäßig und blätterig wie bey den Auſtern. Unter dem Schloſſe iſt ein Ausſchnitt, zum Ausgange der Fadenbüſchel. Linneus zählte ſie zu den Auſtern. Das Thier iſt unbekannt.

Das Winkelmaas. Pern. isognomum.

Ostr. isognomum. Chemn. VII. T. 59. F. 584.

Ungleichſchalig, zuſammengedrückt, oben in einen krummen oder ſchiefen Flügel verlängert. Außen ſchwarz mit violett, innen perlmutterglänzend. Im indiſchen Ocean ſelten und theuer **).

---

*) Nach Lamark gehören dahin: Vulsella hians. List. T. 1055. F. 10. — Rugosus. — Spongiarum. Chemn. VI. T. 2. F. 8. 9.? — Mytilina. — Ovata aus den indiſchen und ſüdlichen Meeren. — Deperdita (foßil).

**) Ostr. ephippium. Chemn. VII. T. 58. F. 576. 577. — Obliqua. ib. F. 581. — Avicularis. Lam. — Femoralis. ib.

Die zweyte Unterabtheilung der Ayſtern und der zweyſchaligen Muſcheln überhaupt, hat neben der querliegenden Muskelmaſſe der vorher angeführten noch einen zweyten Muskelbündel, der von einer Klappe zur andern geht, und vor dem Mund liegt.

Schwalbenmuſcheln. *Avicula.*

Die Klappen ſind gleich, das Schloß rechtlinigt, gewöhnlich in Flügel verlängert, mit einem ſchmalen und verlängerten Bande, zuweilen an der Mundſeite des Thiers gezähnelt. Die vordere Seite, etwas unter dem Winkel an der Mundſeite, iſt mit einem Ausſchnitt verſehen um den Byßusbüſchel durchzulaſſen. Der vordere Quermuskel iſt ſehr klein.

Perlenſchwalbenmuſchel. *Avicul. margaritifera.*

Meleagrina margaritifera. Lam. Mytil. margaritifera. Linn. Chemn. VIII. F. 717—721.

Die Schale halbkreisförmig, außen grünlich, inwendig vom ſchönſten Perlenmutter, welche man zu allerley Arbeiten braucht. Die daraus hervorkommenden Auswüchſe, geben die orientaliſchen, ächten Perlen her, nach denen man durch Taucher, beſonders in Ceylon, am Cap, Camorin und in Perſien fiſcht *). Die

---

F. 582. 583. — Canina. Seba. III. T. 91. F. 8. Knorr. VI. T. 13. F. 1. — Marsupium. Chemn. F. 577. — Vulsella. ostr. perna. ib. F. 579. — Sulcata. List. T. 228. F. 63. — Nucleus. — Legumen. Chemn. F. 578. — Mytiloides. Gmel. — Maxillata. Knorr. Beyde letztere foßil.

*) Lamark führt als Arten an: Avic. macroptera. Gualt. 94.

Die wahre Schwalbenmuſchel. Avicul. hirundo.

Mytilus hirundo. Linn. Chemn. 8. T. 81. F. 722—728.

Mit ſpitzigen Flügelohren, welche das Schloß zu beyden Seiten verlängern. Die Fäden des Byßusbüſchels ſind grob und ſtark. Im Mittelmeer. Lamark hat aus dieſer Art wahrſcheinlich zwey, Lotorium und Falcata gemacht, die nur Varietäten zu ſeyn ſcheinen.

Die Crenatulen. Crenatula. Lam.

Sie gleichen den Schwalbenmuſcheln, nur iſt das Band in mehrere kleine Theile getheilt oder gezackt, dies nähert ſie etwas den Schinkenmuſcheln. Die Klappen ſind zuweilen ungleich; ſie haben keinen Ausſchnitt für den Byßus. Die bekannten Arten ſitzen in Meerſchwämmen, und finden ſich in den Meeren der warmen Länder.

Die gemahlte Crenatule. Crenat. picta.

Ostr. picta. Mart. T. 58. Fig. 575. Crenat. phasianoptera. Lam.

Länglich, die Farbe violett, mit grauen Wellenlinien geſtreift. Im rothen Meer *).

F. A. — Lotorium. Chemn. 8. F. 728. An. Mytil. hirundo.? — Semisagitta. Gualt. 94. F. A. minor. — Heteroptera. — Falcata (gehört vielleicht zu hirundo?) Chemn. F. 725. — Crocea. Rumpf. Mus. 46. F. G. — Tarentina. — Atlantica. Chemn. F. 720. 721. gehört vielleicht zu margaritifera. — Squamulosa. — Papilionacea. Chemn. F. 726. — Costellata. ib. F. 727. — Physoides. — Virens. ib. F. 721. — Trigonata und Phalaenacea beyde foßil. A. d. U.

*) Crenat. avicularis. Annal. d. Mus. III. T. 2. F. 1. 2. —

Steckmuſcheln. Pinna. Linn. (Jambonneaux.)

Die beyden Klappen ſind gleich und bilden den Abſchnitt eines Circuls, oder die Geſtalt eines halb offenen Fächers. Sie ſind feſt durch ein Band vereinigt, welches die Länge der einen Seite einnimmt; das Thier (Chimaera. Poli.) iſt lang, wie die Schale; die Lippen, die Kiemen und alle Theile, haben eben dieſes Verhältniß. Der Mantel ſchließt ſich auf der Seite des Bandes; der Fuß hat die Geſtalt einer kleinen, kegelförmigen, durch eine Furche gehöhlte Zunge. Am ſpitzen Winkel der Klappen liegt ein kleiner Quermuskel, neben welchem der Mund liegt; ein ſehr breiter Muskel liegt in dem breitern Theil. Auf der Seite des Afters liegt hinter dieſem dicken Muskel ein kegelförmiger, dieſer Gattung ganz eigener Anhang, der ſich aufblaſen und verlängern läßt, deſſen Nutzen man nicht kennt. Sie ſtecken mit dem ſpitzigen Theil der Schale im Meeresgrund, und ſind mit dem Byßus befeſtigt, welcher bey den meiſten fein und glänzend iſt, wie Seide, und wirklich zu koſtbaren Stoffen verarbeitet wird.

Die edle Steckmuſchel. Pinna nobilis. Linn.

Martini. T. 89.

Die Klappen mit rauhen, rinnenförmigen Schuppen bedeckt und geſtreift; der Byßus dient ihnen als eine Art von Anker. Im Mittelmeer, der Byßus wird beſonders

---

Modiolaris. Peron. — Nigrina. Peron. — Bicostalis. Peron. — Viridis. Lam. — Mytiloides. Annal. d. Mus. III. T. 2. F. 3. 4.

in Sicilien und Neapel zu Handſchuhen und Strümpfen verarbeitet, und iſt ſchön braun *).

Archmuſcheln. Arcaceae.

Die Schalen gleich, in die Quere verlängert oder kreisrund; das Schloß nimmt die Seitenlänge ein und iſt gezähnt, die Zähne der einen Seite paſſen in die Lücken der andern. Die Schalen werden, wie bey den folgenden Gattungen von zwey Muskelbündeln geſchloſſen, welche an den beyden Enden der Klappen liegen und faſt gleich groß ſind. Kein Byßus.

Eigentliche Archmuſcheln. Arca. Linn.

Das Schloß rechtlinig, und die Schalen in die Quere verlängert; der Rücken gewölbt und über das Schloß überſtehend, aber eine von der andern entfernt, alſo klaffend, indem die Mitte nicht gut ſchließt, da das Thier (Daphne. Poli.) vor dem Bauch eine Schuppe von hornartiger Subſtanz oder einſehnigtes Band beſitzt, welches ihm ſtatt des Fußes dient, und durch welches es ſich an die Meereskörper feſthängt. Dieſe Thiere leben nahe an den Mündungen der Flüſſe in felſigten Gegenden. Die Schalen ſind meiſt mit einer ſammetartigen Haut bedeckt. Als Speiſe werden ſie wenig geachtet.

---

*) Pinna rudis. Linn. Chemn. T. 88. F. 773. — Flabellum ib. F. 769. — Seminuda. ib. F. 775. — Angustana. — Squamosa. ib. F. 748 und 787. — Muricata. ib. F. 781. — Pectinata. ib. F. 770. 771. — Dolabrata. ib. F. 780. — Vexillum. ib. F. 783. — Nigrina. ib. F. 774. — Marginata (bullata. Gmel.). Gualt. T. 79. F. C. — Varicosa. Seb. III. T. 92. — Ingens. — Subquadrivalvis dieſe foßil.

Die Arche Noe. Arca Noae.

Chemn. VII. 53. F. 529—531.

Schalen geſtreift, mit weißen und braunen Wellenſtrichen. Im Mittelmeer und in Oſtindien, dort viel größer, eßbar *).

Lamark trennt unter dem Namen

Kappenmuſcheln. Cucullaea.

Diejenigen Arten, wo die Zähne an beyden Enden des Schloſſes ihre Richtung nach der Länge nehmen **).

Man könnte wohl auch diejenigen trennen, welche beſtimmte Rippen haben, deren Klappenränder ganz ſchließen, und in einander paſſen, da man annehmen kann, das

*) Semitorta. Lam. — Tetragona. Poli. 2. T. 25. F. 12. 13. — Umbonata. List. T. 367. F. 207. — Sinuata. Lam. — Avellana. Lam. — Cardissa. Lam. — Ventricosa. Chemn. F. 530. — Retusa. ib. F. 532. — Sulcata. Lam. — Ovata. Chemn. F. 538. — Barbata. ib. F. 535. — Fusca. ib. F. 534. — Magellanica. ib. F. 539. — Domingensis. List. T. 233. F. 67. — Lactea. ib. F. 69. — Trapezina. Lam. — Pistachia. Lam. — Pisolina. Lam. — Cancellaria. Lam. — Callifera. Lam. — Irudina. Lam. — Helbingii. Brug. Candida. Gmel. Chemn. F. 542. — Scapha. ib. F. 548. — Auriculata. Lam. — Inaequivalvis. Chemn. F. 552. — Indica. ib. F. 543. — Brasiliana. Lam. — Squamosa (reticulata. Gmel.). — Cayennensis. Lam. — Bisulcata. Lam. und 9 Arten foßil. S. Lamark.

**) Arca cucullata. Cucullaea ariculifera. Lam. Chemn. F. 526 und 527. Crassatina. Annal. du Mus. VI. p. 338.

Thier ſitze nicht feſt, und gleiche eher dem der Pectunkeln; Lamark führt dieſe Arten in ſeiner zweyten Abtheilung an *).

Beſonders muß Arca tortuosa. Chemn. F. 524. 525. wegen ihrer ſonderbaren Figur und ſchiefen, ungleichen Klappen getrennt werden.

Pectunkeln. Pectunculus. Lam.

Das Schloß macht eine krumme Linie, die Schale aber iſt linſenförmig. Die Schalenklappen ſchließen genau, und die Höhen der Schalen nähern ſich. Das Band iſt ſehr gezahnt, in der Mitte ſind die Zähne undeutlich. Das Thier (Axinea. Poli.) hat einen ſtarken, zuſammengedrückten Fuß, der untere Rand iſt doppelt und dient zum Kriechen. Sie leben im Schlamme. Die europäiſchen Meere beherbergen einige Arten.

Haarige Pectunkel. Pect. pilosus.

Arca pilosa. Chemn. VII. T. 57. F. 565. 566.

Schale rundlich, eiförmig, ſchwammig, die Oberhaut braun, haarig. Im Mittel- und atlantiſchen Meer **).

---

*) Antiquata. Chemn. F. 549. -- Rhomboidea. ib. 553. -- Granosa. ib. 557. -- Corbiculata. ib. F. 559. -- Senilis. ib. 554-56. -- Jamaicensis. List. 229. F. 64.

**) Arca glycimeris. Linn. Chemn. F. 564. -- Undata. ib. 560. -- Marmorata. ib. 563. -- Decussata. ib. 561. Pectunculus pennaceus. Lam. -- Scripta. List. T. 246. F. 80. -- Rubens. Encyclop. pl. 310. F. 3. -- Angulosa. Gmel. Chemn. F. 567. -- Stellata. Brug. -- Pallens. Schroet. III. T. 9. F. 1. -- Violascens. Lam. -- Zonalis. -- Striatularis

Nußmuſcheln. Nucula. Lam.

Archmuſcheln, deren Zähne in einer unterbrochenen Linie liegen. Die Geſtalt iſt verlängert und nach dem hintern Ende abgeſtutzt. Man kennt ihr Thier nicht, es gleicht aber wahrſcheinlich dem der vorigen Gattung.

Geſchnabelte Nußmuſchel. Nuc. rostrata.

Chemn. VII. T. 55. F. 550. 551.

Grünlich, quergeſtreift, vorn gerundet, hinten in einen Schnabel verlängert. In der Oſtſee *).

Dreiangelmuſcheln. Trigonia. Lam.

Man kennt das Thier nicht, da alle Arten, bis an eine, welche Peron in Neuholland gefunden hat, foßil ſind, allein es iſt wahrſcheinlich, daß daſſelbe mit den Archmuſcheln verwandt geweſen ſey. Es ſind freye, regelmäßige, ſehr ungleichſeitige Muſchelſchalen. Das Schloß hat zwey Lamellen, welche gekerbt ſind, jede paßt in zwey Gruben der entgegengeſetzten Seite, deren Grund ebenfalls gekerbt iſt. Die Schale ähnelt den Herzmuſcheln, und die inwendigen

---

Lam. — Nummaria. Encycl. pl. 311. F. 4. — Aequilatera. Gmel. Pectunc. Castaneus. Lam. — Arca pectunculus. Linn. Pectunc. pectiniformis. Lam. Chemn. F. 568. 569. — Pectinata. ib. 570. 571. — Radians. Lam. — Vitrea. Lam. und 9 Arten, welche foßil gefunden werden.

*) Nucula lanceolata. Lam. — Pella. Arca pella. Chemn. F. 546. — Pellucida. ib. F. 541. litt. a. b. Nicobarica. Lam. — Obliqua. Lam. — Margaritacea. Lam. Arca. nucleus. Linn. Chemn. F. 574. a. b. und 4 Arten foßile.

Vertiefungen laſſen glauben, das Thier habe keine lange Röhre gehabt.

Perlmuſchelartige Dreiangelmuſchel. Trigon. margaritacea. Per.

Annal. du Mus. IV. T. 67. F. 2. Trigon. pectinata. Lam.

Faſt kreisrund, mit ſtrahligen Rippen, inwendig ſchön perlmutterglänzend; die Rippen erhaben, rauh warzig; der Rand gefaltet. In Neuholland, an der Inſel King *).

Zweyte Familie der kopfloſen Schalthiere.

Miesmuſchelartige. Mytilaceae.

Der Mantel iſt nach vorn offen, hat aber noch eine beſondere Oeffnung für die Exkremente. Alle haben einen Fuß, der ihnen zum Kriechen dient, oder ſie können wenigſtens damit den Byßus ziehen, leiten und befeſtigen. Man kennt ſie unter dem gemeinſchaftlichen Namen der Miesmuſcheln. (Moules.)

---

*) Die übrigen foßilen Arten ſind: Trig. scabra. Encycl. pl. 237. F. 1. Crenulata. Lam. -- Aspera. ib. F. 4. — Daedalea. — Nodulosa. ib. F. 2. — Navis. ib. F. 3. — Costata. ib. 238. F. 1. -- Sulcataria. Lam. -- Sinuosa. Lam. -- Rugosa. Lam. — Flexuosa. -- Crassatellina. — Cardissoides. -- Inflata? -- Arcuata?

Die Gattung Castalia. Lam. gehört hieher. Die Schale gleichklappig, ungleichſeitig, dreieckig, die Wirbel nach hinten umgebogen. Schloß mit zwey Blätterzähnen, welche quergeſtreift ſind. Band außen. Cast. ambigua. A. d. U.

Eigentliche Miesmuſcheln. Mytilus. Linn. (Moules.)

Die Schale iſt geſchloſſen, die Klappen ſind gleich, gewölbt, faſt dreieckig. Eine der Seiten des ſpitzen Winkels bildet das Schloß, und iſt mit einem ſchmalen und verlängerten Bande verſehen. Der Mund des Thiers ſteckt im ſpitzigen Winkel; die andere Seite der Schale iſt länger und bildet den Vordertheil, aus welchem der Byßus hervorgeht; ſie endigt mit einem abgerundeten Winkel; die dritte Seite ſteigt gegen das Schloß auf, und verbindet ſich mit demſelben durch einen ſtumpfen Winkel; nahe dieſem Winkel iſt der After, welchem gegenüber der Mantel eine Oeffnung, oder eine kleine, abgeſonderte Röhre bildet. Das Thier (Callitriche. Poli.) hat einen mit äſtigen Fühlfäden gezierten Mantel, beſonders gegen den abgerundeten Winkel hin, indem das Waſſer zum Athmen hier eintritt. Nahe vor dem ſpitzigen Winkel liegt ein kleiner Quermuskel, und nach hinten am ſtumpfen Winkel ein größerer. Der Fuß gleicht einer Zunge. Bey den eigentlichen Miesmuſcheln iſt der höchſte Punkt der Schale, nahe am ſpitzigen Winkel.

Die gemeine Miesmuſchel. Mytil. edulis. Linn.

Chemn. 84. F. 751.

Glatt, ſchwarz violett. In allen Meeren. Ihre Bärte verwickeln ſich ſo, daß ganze Haufen an einander an Steinen, Stricken, Schiffen hängen. Sie geben ein wichtiges Nahrungsmittel, welches man roh und gebraten

genießt, ißt man aber zu viel, ſo entſteht Fieber und eine beſondere Kopfgeſchwulſt *).

Modiolen. Modiola. Lam.

Der Wirbel oder der erhabenſte Punkt der Schale, liegt faſt in der Mitte des Schloſſes und tiefer, er iſt vorſpringender und mehr abgerundet, ſie nähern ſich daher der

---

*) Myt. barbatus. L. Chemn. VIII. 84. F. 749. — Ungulatus. ib. 756. — Bidens. ib. F. 742. 743. — Magellanicus. Lam. Afer. ib. 739–741. — Smaragdinus. ib. 745. — Versicolor. ib. — Achatinus. Lam. — Lineatus. ib. 753. — Exustus. ib. 748. 754. — Striatulus. ib. 744. — Bilocularis. ib. 736. — Vulgaris. ib. 752. — Saxatilis. Rumpf. Mus. 46. D. — Erosus. Lam. — Crenatus. List. T. 258. F. 196.? — Decussatus. Favan. pl. 50. F. RI. — Hirsutus. — Ovalis. Encyclop. pl. 219. F. 3. a. b. — Ustulatus. Lam. — Domingensis. Lam. — Senegalensis. Lam. — Elongatus. Encyclop. pl. 219. F. 2. — Latus. ib. T. 216. F. 4. — Zonarius. ib. 217. F. 1. — Canalis. List. 360. F. 199. — Violaceus. Encycl. pl. 216. F. 1. — Opalis. List. 363. F. 204. — Perna. Chemn. F. 738. Fulgidus. Cuv.? — Ungularis. Encycl. pl. 216. F. 3.? — Borealis. Lam. — Angustanus. Lam. — Corneus. Lam. — Gallopro vincialis. Lam. — Abbreviatus. Lam. — Retusus. Lam. — Hesperianus. Lam. — Incurvatus. Lam. — Lacunatus. Azureus. Chemn. — Murinus Argenville. Conch. T. 22. F. K. — Puniceus. Adans. I. 15. F. 2. — Niger. ib. F. 3. — Laevigatus. ib. F. 4. — Foßil kommen vor: Myt. scapularis. Lam. — Margaritaceus. Lam. Viele mögen indeß bloße Varietäten anderer Arten ſeyn: Pellucidus. Leach. Rugosus (Pholeobia rugosa. Leach.) neu, aus Norden.

gewöhnlichen Muſchelform mehr, und gehören mehr zu den Quermuſcheln als Längsmuſcheln.

Die gemeine Modiole. Modiol. Tulipa. Lam.

Mytil. modiolus. Linn.? Chemn. VIII. F. 758—60.

Schale ablang, dünne, weißlich oder gelblich purpurfarb geſtreift. In den amerikaniſchen Meeren *).

Steinmiesmuſcheln. Lithodomus. Cuv.

Die Schale ablang, an beyden Enden beynahe gleich abgerundet, der Wirbel ganz nahe am vordern Ende. Sie hängen ſich an Steine wie die Miesmuſcheln, bohren ſich aber nach und nach ſelbſt in die Steine ein und bilden Höhlen, in welchen ſie bleibend wohnen. Wenn ſie einmal eingedrungen ſind, wächſt der Byßus nicht mehr. Dieſe Gewohnheit in Steine einzudringen, haben ſie mit den Pholaden und einigen andern Muſcheln gemein. Ueber die

*) Papuana. Lam. Chemn. F. 757. — Albicosta. Lam. — Guyanensis. Lam. — Adriatica. Lam. — Pulex. Lam. — Vagina. Lam. Rumpf. Mus. T. 46. F. E. — Picta. Encycl. pl. 221. F. 2. — Sulcata. Chemn. F. 760. — Plicatula. Encyclop. pl. 220. F. 5. — Semi fusca. Lam. — Securis. Lam. — Purpurata. List. T. 366. F. 206.? — Barbata. Chemn. F. 749. — Discrepans. Da costa. T. 17. F. 1. — Discors. Chemn. F. 768. — Trapezina. — Cinnamomea. Ch. F. 731. — Silicula. Lam. — Plicata. Ch. F. 733. — Semen. ib. F. 752. — Caudigera. Encyclop. pl. 221. F. 8. und fünf Arten foßil, Annal. du Mus. VI. Lamark hat die Modiolen mit der Gattung Lithodomus vereinigt.

Art, wie ſie es machen in den harten Stein einzudringen, ſind die Meinungen verſchieden, die einen glauben, es geſchehe durch mechaniſches Reiben der Klappen, andere dagegen nehmen an, ſie beſitzen das Vermögen, durch einen Saft den Stein zu erweichen, der ihnen vielleicht gar als Nahrung dienen könnte.

Der Steinfreſſer. Lithodomus lithophagus.

Mytil. lithophagus. Linn. Chemn. T. 82. F. 729. 730.

Braun, mit gitterförmigen Streifen. Häufig im Mittelmeer, giebt eine angenehme, nach Pfeffer ſchmeckende Speiſe.

Teichmuſcheln. Anodonta. Brug.

Das vordere und hintere Ende ſind gleichförmig abgerundet. Der nahe am After befindliche Winkel iſt ſtumpf und faſt geradlinig; die Klappenſchalen dünne, mittelmäßig gewölbt, am Schloß kein Zahn, ein bloßes Band nimmt die ganze Länge des Schloſſes ein. Das Thier (Limnaea. Poli.) hat keinen Byßus; der Fuß iſt ſehr groß, zuſammengedrückt, faſt dreieckig; das Thier kann damit kriechen, und ſich im Sand und Schlamme forthelfen. Der hintere Rand des Mantels iſt mit vielen Fühlfäden verſehen. Die Teichmuſcheln leben in ſüßen Waſſern *).

Die Schwanenmuſchel. Anodont. cygnea.

Mytil. cygneus. Linn. Chemn. T. 85. F. 762.

Eiförmig, leicht zerbrechlich, nach hinten breiter, ab-

*) Dahin gehören die Gattungen Iridina, welche Lamark wegen des höckerigen Schloſſes von Anodonta trennt, und dazu Anodonta exotica rechnet. A. d. U.

gerundet, mit ungleichen Querfurchen. In Seen und Teichen von ganz Europa, wird ihres faden Geſchmacks wegen nicht gegeſſen.

Die Entenmuſchel. Anod. anatina.

Drap. XI. T. 6. XII. F. 1.

Mit eirunder, zuſammengedrückter, zerbrechlicher, am Rande hautiger, etwas glatter Schale und einfachem Strich am Schloſſe. Häufig in Seen, Teichen und Flüſſen, die Schalen ſind ſo dünne, daß ſie beym Aufbewahren oft von ſelbſt ſpalten, ſie wird ziemlich groß, man hat ſolche bis auf 4 Zoll breit und darüber gefunden. Zuweilen enthält die Schale Perlen *).

Klaffmuſchel. Unio. Brug. (Mulettes.)

Sie gleichen den Teichmuſcheln in Hinſicht des Thiers und der Schale, aber das Schloß iſt mehr zuſammengeſetzt. Die rechte Klappe hat nach vorn eine kleine Grube, in welche ein Zahn oder kurzes Plättchen der linken Klappe paßt, nach hinten aber ſpringt eine lange Platte vor, welche zwiſchen zwey andern der entgegengeſetzten Seite eingreift. Man findet ſie in ſüßen Waſſern, vorzüglich in laufenden.

---

*) A. Sulcata. Encycl. pl. 202. F. 1. a. b. — Fragilis. Lam. — Cataracta. Lam. alle 3 in Nordamerika. — Rubens. Encycl. pl. 201. F. 1. a. b. — Crispata. ib. 203. F. 3. a. b. — Uniopsis. Lam. — Pensylvanica. Lam. — Intermedia. Chemn. VIII. T. 86. F. 763. — Trapezialis. ib. F. 760. — Exotica. — Glauca. — Sinuosa. Encycl. pl. 203. F. 2. — Patagonica. ib. F. 1. Alle nach Lamark.

Die Mahlermuſchel. Unio pictorum.

Mya pictorum. Linn. Sturm. Faun. VI. Rostrata. Studer.

Die Schale eirund, dünn, außen grünlich, braun- oder gelbgrünlich, fein in die Quere geſtreift. In Seen und Flüſſen gemein.

Die aufgeblaſene Klaffmuſchel. U. inflata. Stud.

Drap. XI. F. 2. Encyclop. T. 248. F. 4.

In den Schweizerſeen *).

---

*) Dilatata. Stud. Encycl. T. 249. F. 4. — Sinuata. Stud. margaritifera. Schroet. T. II.? F. 4.? — Ovata. Stud. ib. T. III. F. 2.? — Plana. Stud. ib. VII. F. 5. — Elongata. — Crassidens. Lam. — Peruviana. Encycl. pl. 248. F. 7. — Rariplicata. Lam. — Purpurata. List. 153. F. 6.? — Ligamentina. — Obliqua. — Retusa. — Rarisulcata. — Coarctata. — Purpurascens. — Radiata. List. 152. F. 7. — Brevialis. — Rhombula. — Carinifera. — Georgina. — Clava. — Recta. — Naviformis. — Glabrata. — Nasuta. — Rotundata. — Littoralis. — Semirugata. — Nana. — Alata. — Delodonta. — Sulcidens. Lam. — Batava. Encyclop. pl. 248. F. 3. — Varicosa. — Granosa. — Depressa. — Virginiana. — Luteola. — Marginalis. Encycl. pl. 247. F. 1. — Angusta. List. T. 147. F. 3.? — Cariosa. — Spuria. Schroet. II. T. 7. F. 5.? — Australis. — Anadontina. — Suborbiculata alle nach Lamark. Die Arten Syrmatophora et corrugata. Encycl. pl. 247. F. 2. a. b. bilden bey Lamark die Gattung Hyria, da Geſtalt der Muſchel und Schloß etwas verſchieden ſind. Auch Cypricardia. Lam.

Einige amerikaniſche Arten liefern ebenfalls Perlen, wie: Un. gaditana. Chemn. III. XXII. a. b. Rugosa. ib. X. F. 1649. — Nodosa. ib. 1650. — Radiata. ib. VI. T. 2. F. 7. — Syrmatophora Gronov. Zooph. XVIII. 1. 2.

Cardita. Cardita. Brug.

Muſcheln, welche im Meer wohnen, und deren Bewohner denen der Klaffmuſcheln etwas ähnlich ſind, ſo wie das Schloß, die Schale hingegen iſt viel gewölbter und hat vorſtehende Rippen, welche vom Wirbel zum Rande laufen. Das Schloß hat auf der einen Seite einen Zahn und eine lange verdeckte Leiſte, welche eine Vertiefung und eine Rinne der andern Schale einſchließen.

Geſchuppte Cardite. Card. calyculata.

Chemn. T. 50. F. 500. 501.

Die Rippen geſchuppt, mit braunen Flecken. Im atlantiſchen und indiſchen Meer *).

---

gehört wohl zu Cardita, er führt davon 7 Arten an. Dahin gehören: Chama oblongata. Chemn. VII. F. 504. 505. — Angulata. — Rostrata. — Coralliophaga. Chemn. X. F. 1673. 1674. und 3 ſoßile Arten.

*) Dahin gehören: Chama antiquata. Chemn. VII. F. 488-491. — Cham. Trapezia. — Semiorbiculata. — Cordata. ib. 502. 503. — Card. crassa. — Ajar. Adans. pl. 16. F. 2. — Squamosa. Poli. 2. T. 13. F. 22. — Gallicana. — Intermedia. — Etrusca. — Bicolor. — Depressa. — Crassicosta. Adans. T. 15. F. 8. — Rufescens. List. T. 347. F. 185. — Subaspera. — Nodulosa. — Sinuata. — Concamerata.

Venusherzen. Venericardia.

Sie unterſcheiden ſich von den Carditen blos dadurch, daß die hintere Lamelle des Schloſſes mehr in die Quere geht und kürzer iſt, wodurch ſie ſich den Venusmuſcheln nähern. Nach dem Muskeleindruck ſcheinen die noch unbekannten Thiere, denen der Herzmuſcheln und Klaffmuſcheln ſich zu nähern. Weit die meiſten ſcheinen von der Erde verſchwunden zu ſeyn, und finden ſich nur im foßilen Zuſtand. Den Herzmuſcheln nähern ſie ſich im Allgemeinen in der Form, und durch die Richtung der Rippen.

Das ſüdliche Venusherz. Venericard. australis.

Die Schale faſt kreisförmig, ſehr klein, purpurfarbig, mit ſchmalen Rippen, welche ziegelförmig geſchuppt und knotig ſind. Sie findet ſich in den Meeren von Neuholland.

Die übrigen 10 bekannten Arten finden ſich nur im foßilen Zuſtand.

Dickmuſcheln. Crassatella. Lam. (Paphia. Roiss.)

Man hat dieſe Muſcheln bald zu den Trogmuſcheln, bald zu den Venusmuſcheln gezählt. Das Schloß hat zwey ſchwache Seitenzähne, in deren Mitte aber zwey ſehr ſtarke, hinter dieſen iſt an beyden Klappen eine dreieckige Grube, zur Aufnahme eines innern Bandes. Die Klappen werden im Alter ſehr dick, und der Eindruck des Mantel-

---

Chemn. VII. F. 506. — Aviculina. — Citrina. — Sublaevigata. — Corbularis. — Lithophagella.

randes bringt auf die Vermuthung, daß ſie wie die vori- gen, kleine Röhren haben. Alle Dickmuſcheln leben im Meer, haben gleichgroße, ungleichſeitige Klappen, und hängen ſich nicht an andere Körper an.

Kings-Dickmuſchel. Crassatella Kingicola.
Annal. d. Mus. VI.

Die Schale eirund, etwas höckerig, weißgelb, ſchwach geſtreift. In den Meeren von Neuholland *).

Dritte Familie der kopfloſen Weichthiere.

Dreyſpaltmuſcheln. Tridacnae. (Benitiers.)

Der Mantel hat drey Oeffnungen, alle drey gegen den vordern oder mittlern Theil der Schale gerichtet, wo der Mund des Thiers verborgen iſt.

Dieſe

*) Crassat. donacina. Annal. d. Mus. VI. — Sulcata. ib. — Scotica. Leach. — Rostrata. ib. — Glabrata. ib. — Subradiata. — (Venus) Contraria. Divaricata. Chemn. VI. F. 317-319. — Cuneata. — Erycinea. — Cyclandea. — Striata. (Mactra.) Chemn. VI. F. 222. 223. — Venus ponderosa. Crass. tumida. Lam. Chemn. V. T. 69. F. A-D. und 5 Arten foßil.

Hier wären wohl die Gattungen Nicania. Leach. einzureihen. Nicania. Schale rundlich, dreieckig, gleichklappig, geſchloſſen, mit vorſtehendem Wirbel, Band außen, die rechte Klappe mit einem ſtarken, geſpaltenen Zahn, die linke mit zwey ganzen, auseinanderſtehenden Zähnen. Arten: N. Banksii. — Striata beyde an der Küſte von Spitzbergen neu.

A. d. U.

Dieſe Familie wird nur aus einer Gattung gebildet, welche ſich ſchwer zwiſchen andere hineinſchieben läßt, da die Schale eine ganz beſondere Bildung hat.

Dreyſpaltmuſchel. Tridacna.

Die Schale iſt ſehr in die Breite ausgedehnt; der obere Winkel, welcher dem Kopf und Wirbel entſpricht iſt ſehr ſtumpf; das Schloß beſitzt an der linken Seite, nahe am Wirbel einen Zahn, und nach hinten zwey vorſpringende Platten, welche in Gruben der entgegengeſetzten Klappe paſſen. Das Thier iſt ſonderbar gebildet, da es in der Schale nicht ſo wie andere befeſtigt iſt; ſeine Theile ſind nach vorn gerichtet oder vielmehr gepreßt. Die vordere Seite des Mantels iſt weit offen, um den Byßus durchzulaſſen; etwas über dem vordern Winkel iſt eine andere Oeffnung, welche das Waſſer nach den Kiemen leitet, und mitten an der untern Seite iſt eine dritte, kleinere Oeffnung, welche dem After entſpricht, ſo daß der hintere Winkel keinen Durchgang darbietet, und nur durch eine Höhlung des Mantels ausgefüllt wird, welche gegen die dritte Mündung deſſelben offen ſteht. An der Mitte des Klappenrandes iſt blos ein Quermuskel befeſtigt.

Eigentliche Dreyſpaltmuſcheln. Tridacna.

Die Schale hat nach vorn wie der Mantel, eine große Oeffnung mit gezähneltem Rande zum Durchlaſſen des Byßus; dieſe hat eine deutlich ſehnigte Bildung, und hängt unmittelbar mit den Muskeln zuſammen.

Die Rieſenmuſchel. Tridacna. Gigas.

Chemn. I. 49. F. 495. Chama gigas. Linn.

Schale weiß, gerippt; die Rippen beſtehen aus abſtebenden, halbkreisförmigen Schuppen. Es iſt die größte Muſchel, welche drei bis fünf Fuß lang, und bis zu 500 Pfund ſchwer wird. Der ſehnigte Byßus, durch welchen ſie ſich an Felſen befeſtigt, iſt ſo grob und dick, daß man ihn mit einem Beil zerſchneiden muß. Sie iſt ſo ſtark, daß ſie beym ſchließen der Schale, einem Menſchen ein Bein, oder ein Schiffsſeil abkneipen kann. Sie wird gegeſſen, und es ſollen ſich 8 bis 10 Menſchen an einer ſättigen können, das Fleiſch aber iſt ſehr hart. Man findet ſie in den indiſchen Meeren *).

Man kann davon trennen

Die Pferdfußmuſchel. Hippopus. Lam.

Die Schale iſt geſchloſſen und nach vorn abgeplattet, wie wenn ſie abgeſchnitten wäre. Nur eine Art.

Gefleckte Pferdfußmuſchel. Hippop. maculatus.

Cham. Hippopus. Linn. Chemn. VII. T. 56. F. 698. 699.

Schale mit Rippen und Stacheln. Weiß, mit rothen

---

*) Dahin gehören: Trid. elongata. Gual. test. T. 92. F. E. — Squamosa. Chemn. VII. T. 43. F. 494. — Crocea. ib. F. 496. — Serrifera. Encycl. pl. 235. F. 3. — Pustulosa. List. T. 463. F. 25. b. Iſt foßil.

Flecken; der Schalenausſchnitt ſchmal, gezackt. Sie hat keinen ſehnigten Byßus. In den indiſchen Meeren.

Vierte Familie der kopfloſen Weichthiere.

Herzmuſchelartige. Cardiaceae.

Der Mantel iſt nach vorn offen und hat zwey beſondere Oeffnungen, eine für die Excremente, die andere für das Athmungsgeſchäft, dieſe verlängern ſich oft in Röhren, bald jede für ſich, bald vereint. Alle haben an jedem Ende einen Quermuskel und einen Fuß, der den meiſten zum Kriechen dient. Man kann als allgemeines Geſetz anſehen, daß diejenigen, welche lange Röhren haben, im Schlamme oder Sand ſich aufhalten. Man erkennt ſelbſt an der Geſtalt der Schale dieſe Beſtimmung, durch den Rand, der ſich nach dem Eindruck formt, den der Mantel macht, ehe er ſich mit jener Grube vereinigt, welche der hintere Quermuskel bildet. Die Schalen meiſt herzförmig oder rund, mit wenigen aber deutlichen Zähnen am Schloß.

Gienmuſcheln. Chama. Linn.

Das Schloß iſt ungefähr wie an den vorhergehenden Gattungen beſchaffen, und gleicht dem der Klaffmuſcheln; indem nehmlich, nach vorn unter dem Wirbel ein Zahn, und hinten unter dem Bande ein vorſpringendes Plättchen ſich befindet, welches in eine Vertiefung von zwey andern der entgegengeſetzten Seite tritt.

Eigentliche Gienmuſcheln. Chama. Brug.

Die Schale iſt unregelmäßig, die Klappen ungleich, meiſtens blätterig und ſtachlicht. Sie ſitzen an Felſen,

Corallen und andern Meerkörpern feſt, wie die Auſtern. Die Wirbel ſind oft ſehr vorſpringend, ungleich und umgebogen. Oft hat auch die innere Höhle dieſelbe Geſtalt, ohne daß man es von außen bemerkt. Das Thier (Psilopus. Poli.) hat einen kleinen Fuß, gelenkt faſt wie der menſchliche. Die Röhren ſind kurz und auseinanderſtehend, und die Oeffnung des Mantels, welche zum Durchlaſſen des Fußes dient, iſt nicht größer als die Röhren. Die europäiſchen Meere beſitzen mehrere Arten.

Blätterige Gienmuſchel. Cham. lazarus. Linn. Chemn. VII. T. 52. F. 514. 515.

Die Schale ziegelförmig geſchuppt; die Lamellen auseinanderſtehend, wellenförmigfaltig, ſchwach geſtreift. Bald einfärbig purpurroth, bald nur gelblich. In Amerika *).

*) Ch. Damaecornis. Chemn. VII. F. 507-509. — Gryphoides. Linn. ib. 510-513. — Crenulata. Adans. Sen. pl. 15. — Unicornis. Chemn. F. 519. 520. — Florida. — Limbula. — Aeruginosa. — Asperella. — Decussata. — Arcinella. Chemn. F. 522. 523. — Radians. ib. IX. F. 992. — Cristella. ib. F. 993. — Albida. — Ruderalis. — Croceata. — Iaponica. — Macrophylla. Chemn. F. 514. 515. — Foliacea. ib. 521. — Citrea. Regenf. IV. 44. — Bicornis. ib. 516. und 8 Arten foßile. Die Gattung Diceras, welche Lamark aufſtellt, von der man nur eine foßile Art kennt, ſcheint nicht von Chama verſchieden. Dagegen ſcheint die Gattung Etheria. Lamark. wohl zu unterſcheiden, und die Arten neu zu ſeyn. Die Schale iſt unregelmäßig, ungleichklappig; die Hackenzähne kurz, wie eingelaſſen am Grunde der Schale. Das Schloß ohne Zähne, ge-

Iſocarden. Isocardia. Lam.

Die Muſchel lebt frey, iſt gleichklappig, gewölbt, der Wirbel bildet eine Spindel, und iſt nach vorn getheilt. Das Thier (Glossus. Poli.) unterſcheidet ſich nicht von dem der Gienmuſcheln, nur iſt der Fuß größer und eiförmig.

Die Narrenkappe. Isocard. Cor.

Chama cor. Linn. Chemn. VII. T. 48. F. 483.

Sehr gewölbt, herzförmig, glatt, gelbbraun, die Spitzen der Spindel weißlich. Im Mittelmeer *).

Herzmuſcheln. Cardium. Linn. (Bucardes.)

Die Schale gleichklappig, ſtark gewölbt, die Wirbel vorſpringend und gegen das Schloß umgebogen, wenn man ſie von der Seite betrachtet, giebt ihnen dieſes das Anſehen eines Herzes, daher der Name. Die Schalen ſind gerippt, und die Rippen laufen vom Wirbel gegen den Rand. Das Schloß beſteht an beyden Klappen aus zwey Zähnen, von denen in einigem Abſtand vor- und hinterwärts eine vorſpringende Lamelle. Das Thier (Cerastes. Poli.) hat eine

---

wellt, buchtig und ungleich. Zwey von einander abſtehende Muskeleindrücke. Das Band außen, zum Theil in die Schale dringend. Es ſind ſeltene, wenig bekannte Muſchelthiere, da ſie tief im Meer an den Klippen ſitzen. Es ſind 4 Arten bekannt, welche im 10ten Band der Annalen des Muſeums beſchrieben ſind. Eth. elliptica. — Trigonula. — Semilunata. — Transversa. Sie finden ſich in den indiſchen Meeren.

*) Chama arietina. — Moltkiana. Chemn. VII. F. 484-487. — Isocard. semisulcata. Lam.

weite Mantelſpalte, einen ſehr großen Fuß, der in der Mitte gelenkt iſt, ſo daß ſeine Spitze vorwärts ſteht, zwey kurze oder mittelmäßig lange Röhren. Die Arten ſind zahlreich *), einige ſind eßbar.

Die eßbare Herzmuſchel. Card. edule.

Chemn. VI. T. 19. F. 194.

Rothgelb oder weißlich, mit 28 bis 30 quergeſtreiften Rippen. Sehr häufig an den europäiſchen Küſten. Werden gegeſſen und die Schale zu Kalk gebrannt.

---

*) C. costatum. Chemn. VI. F. 151. 152. — Indicum. — Ringens. ib. F. 170. — Asiaticum. Lima. Linn. ib. F. 153. 154. — Tenuicostatum. — Fimbriatum. — Brasilianum. — Apertum. Chemn. F. F. 181–83. — Papyraceum. ib. 184. — Bullatum. ib. VI. F. 49. 50. — Ciliare. ib. F. 171. 172. — Echinatum. ib. 1951–1953. — Pseudolima. — Aculeatum. ib. F. 156. — Erinaceum. ib. F. 157. — Tuberculatum. ib. F. 173. — Isocardia. ib. F. 174–176. — Muricatum. ib. F. 177. — Angulatum. Seb. III. T. 86. F. 6. — Marmoreum. Chemn. F. 179. — Elongatum. — Ventricosum. List. T. 328. F. 165. — Rugosum. Flavum. Linn. F. 191. — Sulcatum. ib. F. 190. — Serratum. List. Conch. T. 322. F. 169. — Laevigatum. Chemn. F. 189. — Biradiatum. ib. 185. 186. — Aeolicum. ib. 187. 188. — Pectinatum. — Rusticum. ib. F. 197. — Groenlandicum. ib. 198. — Latum. F. 192. 193. — Crenulatum. — Exiguum. List. 317. F. 154. — Minutum. — Roseum. — Scobinatum. — Unedo. Chemn. F. 168. 169. — Medium. ib. 162–164. — Fragum. ib. F. 166. 167. — Retusum. ib. 139–142. — Tumoriferum.

Man kann unter dem Namen

Halbherzmuſchel. Hemicardium.

Die Arten trennen, welche von vorn nach hinten zuſammengedrückte und in der Mitte ſtark gekielte Klappen haben, denn wahrſcheinlich hat das Thier ſelbſt, einen etwas verſchiedenen Bau *).

Dreieckmuſcheln. Donax. Linn.

Das Schloß iſt wie bey den Herzmuſcheln, aber die Schale iſt ganz anders geformt und dreieckig, der ſtumpfe Winkel iſt am Wirbel der Klappe und die Baſis am Rand; die Seite, an welcher das Band iſt, iſt die kürzeſte und hintere. Es ſind im Allgemeinen kleine, niedlich geſtreifte Muſcheln, die Streifen gehen vom Wirbel nach dem Rande hin. Das Thier (Peronaea. Poli.) hat lange Röhren, welche in eine Höhle des Mantels münden.

Runzlichte Dreieckmuſchel. Donax rugosa.

Chemn. VI. 25. F. 250. 251.

Schale mit ſtrahligen Streifen und Querfurchen; Rand gezackt. Im Mittel- und atlantiſchen Meer **).

---

*) Card. cardissa. Chemn. VI. F. 143-146. — Roseum. ib. 147. — Monstrosum. ib. 149. 150. — Hemicardium. ib. F. 159-161.

**) Don. scortum. Chemn. VI. F. 242-247. — Pubescens. ib. F. 248. — Cuneata. ib. 261. — Compressa. Encycl. pl. 262. F. 6. a-c. — Deltoides. — Radians. Chemn. F. 267. — Abbreviata. — Granosa. — Columbella. — Vereriformis. — Australis. — Epidermia. — Bicolor. — Vittata. — Triquetra.

Kreiſsmuſcheln. Cyclas.

Sie haben wie die Herzmuſcheln und Dreieckmuſcheln, zwey Zähne in der Mitte des Schloſſes, zuweilen ſelbſt drei, und nach vorn und rückwärts zwey vorſpringende Lamellen, welche oft gekerbt ſind, aber die Schale iſt, wie die der meiſten Venusmuſcheln, mehr oder weniger rund, gleichſeitig, mit Querſtrichen. Das Thier hat zwey mittelmäßig lange Röhren. Man findet ſie in ſüßen Waſſern, die Farbe von außen iſt meiſt grau oder grünlich.

Hornmuſchel. Cycl. cornea.

Drap. pl. 10. F. 4. 5. Tellina cornea. Linn. Cyclas rivalis. Stud.

Hornfarbig, glatt, mit einer Querfurche. In ſtillfließenden Waſſergräben mit Morgrund *).

Ringens. Chemn. F. 251. 252. -- Cajanensis. -- Elongata. Spinosa. Chemn. F. 258. -- Denticulata. ib. 256. 257. -- Cardioides. -- Meroe. ib. VII. F. 450–452. -- Scripta. ib. VI. F. 261–265. -- Trunculus. ib. F. 253. 54. -- Faba. ib. 266. -- Fabagella. -- Anatinum. Gualt. T. 88. F. N. -- Martinicensis. Alle nach Lamark beſtimmt.

*) Cycl. rivicola. Drap. pl. 10. F. 1–3. — Nucleus. Stud. — Lacustris. ib. F. 6. 7. -- Amnica. ib. F. 17. 18. -- Fontinalis. ib. F. 9. 10. — Minima. Stud. ib. F. 11. 12. — Calyculata. ib. F. 14. 15. — Obtusalis. — Australis. — Sulcata. — Striatina. -- Saratogea. Alle nach Lamark. — Fluminalis. Chemn. VI. 30. F. 320. -- Fluminea. ib. 322. 323. -- Venus coaxans. ib. F. 336. -- V. borealis. ib. VII. F. 312–314. — Cyclas caroliniana. Bosc. coq. III. 18. F. 4.

Korbmuſcheln. Corbis. Cuv.

Meermuſcheln, welche in die Quere verlängert ſind, und in der Mitte ſtarke Zähne und ſehr ſtarke Seitenplättchen haben; das Aeußere der Schale hat Querrippen, welche durch Strahlen gekreutzt ſind, und ſo regelmäßige Figuren bilden, wie die ſchönſten Gitter. Der Eindruck des Mantels hat keine Rückfalte, die Röhren ſind kurz.

Gefranzte Korbmuſchel. Corb. fimbriata.

Venus fimbriata. Linn. Chemn. VII. T. 43. F. 448. 449.

Quer eiförmig, höckerig, in die Länge geſtreift und wellenförmig in die Quere gefurcht, der Rand gekerbt. Im indiſchen Meer **).

Tellmuſcheln. Tellina.

Sie haben einen Zahn in der Mitte etwas links, und zwey Zähne rechts, und in einiger Entfernung vor- und rückwärts an der rechten Klappe ein Zahnblatt, welches nicht in eine Grube der andern Klappe paßt. Beyde Klap-

---

Von Cyclas trennt Lamark die Gattungen Cyrena und Galathea, unter erſtere ſetzt er Tellina fluminea; Venus coaxans; borealis; cyclas caroliniana und als neue Arten: Cyrena trigonella. — Orientalis. — Cor. — Fuscata. Chemn. VI. F. 321. — Truncata. — Violacea. — Zeylonica. — Aus Venus paradoxa. Born. Venus subviridis. Gmel. macht er dagegen die Gattung Galathea. Alle dieſe Muſcheln leben wie die Kreismuſcheln in ſüßen Waſſern. A. d. U.

*) Corb. lamellosa. — Pectunculus ſind zwey foßile Arten.

pen haben nahe am hintern Ende eine leichte Falte, welche ſie hier etwas ungleich macht.

Das Thier der Tellmuſcheln (Peronaea. Poli.) hat wie dasjenige der Dreieckmuſcheln, zwey lange Röhren für das Athmen und für den Ausgang der Exkremente, welche in die Schale zurückgehen, und ſich in einer Falte des Mantels verlieren. Der Fuß lanzetförmig. Die Schalen ſind im Allgemeinen in die Quere gefurcht, und ſchön gefärbt. Die einen ſind eiförmig und ziemlich dick.

Die andern ablang und platt.

Die dritten linſenförmig. Statt der Falte, bemerkt man an dieſen eine einfache Abweichung der Querſtreifen.

Die ſtrahlige Tellmuſchel. Tell. radiata. Linn.

Chemn. VI. T. 11. F. 102.

Schale länglich, glänzend, in die Länge ſehr fein geſtreift, weiß, die Wirbel roth. In den europäiſchen und amerikaniſchen Meeren *).

*) Von den Gmeliniſchen Tellmuſcheln muß man entfernen: Tell. Knorrii, dieſe gehört der Gattung Capsa. — Inaequivaluis gehört zu Pandora. — Cornea, lacustris, amnica, fluminalis, fluminea und fluvialis, ſie gehören zu Cyclas. Dagegen müſſen dazu gethan werden: T. unimaculata. Lam. — Semizonalis. Lam. — Staurella. Peron. — Crucigera. Peron. — Latirostra. Lam. — Rosea. Lam. — Chloroleuca. Lam. — Albinella. — Margaritina. Peron. — Exilis. — Scalaris. Peron. — Psammotella? Lam. Zur zweyten Abtheilung: T. Pristis. — Capsoides. Peron. — Decussata. Peron. — Brasiliana. — Umbonella. Peron. — Del-

Man könnte auch von den Linneiſchen Tellmuſcheln noch diejenigen ablangen Arten trennen, welche keinen Seitenzahn haben, wie Tellina hyalina. Chemn. VI. 11. F. 99. — Vitrea ib. F. 101. *).

Zügelfußmuſcheln. Loripes. Poli.

Die Schale linſenförmig, und die Zähne in der Mitte ſehr klein, hinter dem Wirbel eine einfache Furche ſtatt des Bandes. Das Thier hat eine doppelte, kurze Röhre, und ſein Fuß verlängert ſich wie ein walzenförmiger Strick. An den Klappen bemerkt man inwendig eine Vertiefung, welche ſchief vom Eindruck des ſehr langen, vordern Muskels, gegen die Wirbel geht. Der Eindruck des Mantels iſt ohne Falte für den Röhrenmuskel.

Weiße Zügelfußmuſchel. Lorip. lactea.

Chemn. T. 13. F. 125. Lucina lactea. Lam.

Glatt, weiß durchſcheinend, ſchwach in die Quere geſtreift. Im Mittelmeer.

Lucina. Lucina. Brug.

Sie haben wie die Herzmuſcheln, die Kreismuſcheln

toidalis. Peron. — Nymphalis. — Ostracea. Viele von den Gmeliniſchen Arten mögen wohl auch bloße Varietäten ſeyn. Foßil kommen nur 4 Arten vor. A. d. A.

*) Von den Tellmuſcheln trennt Lamark die Telliniden, Tellinides. Schale quer, ungleichſeitig, etwas glatt. Schloß mit zwey auseinanderſtehenden Zähnen an beyden Klappen, und zwey undeutliche Seitenzähne. Nur eine Art. Tellinid. timoriensis aus Südindien.

und andere angeführte, auseinanderſtehende Seitenzähne, welche zwiſchen die Lamellen den andern Klappe paſſen; in der Mitte ſtehen zwey oft ſehr kleine Zähne. Die Klappen ſind rund, der Zurückziehmuskel des Fußes macht keinen Eindruck, aber derjenige, des vordern Zuſammenziehmuskels iſt ſehr lang. Da ſie mit den Zügelfußmuſcheln einen ähnlichen Bau haben, ſo gleichen ſich wahrſcheinlich auch die Thiere. In einiger Hinſicht nähern ſie ſich ſehr den Tellmuſcheln, unter welche die Venusmuſcheln ſie von Linne gezählt wurden.

Jamaicaniſche Lucina. Luc. jamaicensis.

Venus jamaicensis. Chemn. VII. T. 39. F. 408. 409.

Schale linſenförmig, rauh, blätterig, gefurcht, inwendig gelblich, an der vordern Seite eckig. Bey den Antillen *).

Venusmuſcheln. Venus. Linn.

Eine zahlreiche Gattung, deren Charakter iſt, daß die

*) Dahin gehören: Venus pensylvanica. List. T. 305. F. 138. — Venus edentula. Chemn. VII. F. 427-429. — V. mutabilis. Annal. d. Mus. VII. p. 61. — Tellina radula. Montag. — Luc. concentrica. An. d. Mus. VII. — Tellin. divaricata. Chemn. VI. F. 129. — Tell. carnaria. ib. F. 126. — Scabra. ib. XI. F. 1945. 1946. — Reticulata. ib. VI. F. 118. — Squamosa. Encycl. pl. 285. F. 3. a-c. — Ven. undata, Mysia undata. Leach. — Circinaria. An. d. M. VIII. — Columbella. — Tell. sinuata. Leach. — Luc. pecten. — Lutea. — Tell. digitaria. Linn. — Luc. globularis. Lam.

Zähne und Lamellen des Schloſſes, unter dem Wirbel in einer Gruppe beyſammen ſtehen. Im Allgemeinen ſind ſie platter und länger parallel mit dem Schloſſe, als die Herzmuſcheln. Wenn ſie gerippt ſind, ſo laufen die Rippen dem Rande parallel, gerade entgegengeſetzt als bey den Herzmuſcheln.

Das Band macht oft hinter dem Wirbel einen elliptiſchen Eindruck, welchen man die Schaam nennt, faſt immer findet ſich vor dieſem Eindruck noch ein eiförmiger, dieſer heißt After oder das Möndchen. Das Thier der Venus hat immer zwey Röhren, welche mehr oder minder vorſpringen, oft ſich mit einander vereinigen, der Fuß iſt zuſammengedrückt und hilft zum Kriechen.

Lamark nennt ausſchließlich diejenigen Venusmuſcheln, welche unter dem Wirbel drei kleine, auseinanderſtehende Zähne haben. Dieſer Charakter iſt beſonders deutlich bey den ablangen und wenig gewölbten Arten.

Bezeichnete Venusmuſchel. Ven. litterata. Linn.

Chemn. VII. T. 41. F. 432. 433.

Schale eiförmig, vorn etwas eckig, quer zart gefurcht; weiß, mit eckigen, braunen Linien und Flecken bezeichnet. Im indiſchen Meer.

Es giebt andere Arten, welche noch mehr ablang ſind, und unter dem Möndchen einer der Zähne etwas mehr vorſteht.

Die Rieſenvenusmuſchel. Ven. gigantea.

Cytherea gigantea. Lam. Encyclop. T. 18. F. 3. Chemn. X. F. 1661.

Die größte Muſchel der Gattung; eiförmig, bleigraulich, mit zahlreichen, unterbrochenen, braunen oder bläulichen Strahlen. Aus dem indiſchen Ocean, bey Ceylon *).

---

*) Nach Abſönderung der Gattungen Cyrene und Cytherea zählt Lamark annoch 88 Arten Venusmuſcheln; dieſe gehört zu ſeiner Abtheilung mit ſehr glattem Klappenrande, wohin er zählt. Ven. lamellata. Peron. — Exalbida. Chemn. XI. F. 1974. — Rufa. Peron. — Dorsata. Peron. — Hiantina. — Crassisulca. — Corrugata. — Malabarica. Gallus. Gm. Chemn. VI. F. 324. 325. — Papilionacea. ib. F. 444. Rotundata. Gmel. — Adspersa. ib. F. 438. 439. — Punctifera. ib. F. 436. 437. — Turgida. — Sulcaria. — Textile. ib. F. 442. — Texturata. ib. F. 443. — Geographica. ib. F. 440. — Decussata. ib. F. 455. 456. — Rariflamma. Encycl. pl. 283. F. 5. — Pullastra. — Glandina. — Truncata. — Retifera. — Anomala. — Galactites. — Exilis. — Scalarina. Die meiſten aus den ſüdlichen Meeren, viele von Peron entdeckt. — Scotica. — Aurea. Chemn. VII. F. 458. — Virginea. List. T. 403. F. 247. — Marmorata. — Ovulaea. — Laterisulca. — Callipyga. Encycl. pl. 267. F. 6. — Opima. Chemn. VI. F. 355-57. — Nebulosa. ib. 359-61. — Phaseolina. — Carneola. — Florida. — Petalina. — Bicolor. — Floridella. — Catenifera. — Pulchella. — Sinuosa. — Tristis. — Rivularis. — Vulvina. — Vermiculosa. — Flammiculata. — Conularis. — Strigosa. — Aphrodina. — Peronii. — Aphrodinoides. — Elegantina. — Flammea. — Undulosa. — Pumila. — Ovata. — Inquinata. Wo keine

Unter den Arten, deren Geſtalt mehr herzförmig, das will ſagen kürzer und gewölbter iſt, und deren Zähne nahe an einander ſtehen, ſind diejenigen vorzüglich zu bemerken, deren Seiten nach hinten mit Stacheln, oder Gräthen *), oder Höckern beſetzt iſt **).

Stachlichte Venusmuſchel. Venus Dione.

Chemn. VI. T. 30. F. 311. Cytherea Dione.

Schief herzförmig, purpurröthlich; mit Querfurchen; an der ſogenannten Schaam mit Dornen beſetzt. In den amerikaniſchen Meeren, nicht ſelten aber geſucht, wenn ihre Dornen ganz ſind. Die Geſtalt ihrer Schaam hat der ganzen Gattung den Namen gegeben. Es giebt auch Arten mit rundlichter Form, die Wirbel etwas gebogen, der Eindruck des Rückziehmuskels der Röhren, bildet ein großes, faſt rechtwinklichtes Dreieck ***).

Oder die Geſtalt nähert ſich den Cythereen, Cytherea. Lam., deren Charakter blos darin beſteht, daß der vordere Zahn unter dem Möndchen ſtärker vortritt. Die meiſten Arten haben eine mehr oder minder tiefe Rückfalte für den Rückziehmuskel der Röhre, und unter dieſen gleichen die einen mehr der Herzform †), andere ſind ſtärker gewölbt, noch andere mehr ablang.

Abbildung angeführt iſt, wird immer auf Lamarks Syſtem verwieſen, und ſind die Arten neu.

*) Venus dysera. Chemn. VI. 27. F. 280.

**) Verrucosa. Chemn. VI. 29. F. 299. — Ven. japonica. ib. F. 364. — Corrugata. ib. VII. F. 444.

***) Venus excoleta. VII. 38 F. 404.

†) Cyth. meretrix. Lam. — Zonaria. — Castanea. Chemn.

Wenn man die Thiere beſſer kennt, ſo muß man wahrſcheinlich zu Gattungen erheben:

1) Die

VI. F. 351. — Impudica. ib. F. 347. 348-350. — Lusoria. ib. F. 337-340. — Petechialis. Encycl. pi. 268. F. 5. 6. — Graphica. Chemn. VI. F. 359-361. — Morphina. ib. F. 358. — Purpurata. — Casta. ib. F. 346. — Corbicula. ib. F. 326. — Tripla. ib. F. 330-332. — Erycina. ib. F. 337. — Lilacina. ib. F. 338. 339. — Impar. ib. XI. F. 1975. — Erycinella. — Pectoralis. — Planatella. — Florida. — Nitidula. — Chione. Chemn. VI. F. 343. — Citrina. — Albina. — Laeta. Chemn. F. 353. 354. — Mactroides. — Trigonella. — Sulcatina. Chemn. VI. F. 371. 372. — Hebraea. — Castrensis. Chemn. F. 367. 368-370. — Ornata. ib. F. 373-376-381. — Tigrina. ib. F. 374. 375.? — Venetiana. — Invenilis. Chemn. VII. F. 405. — Rufa. List. 295. F. 131.? — Guineensis. Chemn. VI. F. 311. — Arabica. — Trimaculata. — Immaculata. — Pellucida. — Hepatica. — Lucinalis. — Lunaris. — Lactea. — Lincta. List. 290. F. 126. — Concentrica, Chemn. VII. F. 392. — Prostrata. ib. F. 298. — Interrupta. Encycl. pl. 279. F. 1. — Tigerina. Chemn. VII. F. 390. 391. — Punctata. ib. F. 397. 398. — Umbonella. — Undatina. — Scripta. Chemn. VII. F. 420-426. — Numulina. — Muscaria. — Pulicaris. — Mixta. Encycl. pl. 271. — Abbreviata. — Pectinata. Chemn. VII. F. 418. 419.? — Gibbia. ib. F. 415. 416 — Ranella. Encycl. pl. 271. F. 5. — Divaricata. Chemn. VI. F. 316. — Testudinalis. Encycl. pl. 274. F. 2. — Cuneata. — Placunella. Chemn. XI. F. 1980. — Rugifera. ib. VII. F. 410. 411. — Plicatina. — Flexuosa. Chemn. VI. F. 333. 334. — Macrodon. — Squamosa. — Cardilla. — Cygnus. — Dentaria. Dies ſind die Venusmuſcheln, welche Lamark

1) Die Arten, deren Muſchel herzförmig, wo der Eindruck des Mantels keine Rückfalte macht, ein Beweis, daß die Röhren nicht ausdehnbar ſeyen. Lamark macht daraus ſeine Gattung Cyprina **).

2) Diejenigen, mit linſenförmiger, ſehr platter Schale, deren Wirbel ſich etwas umbiegen. Die Rückfalte mangelt ihnen auch. (Venus scripta.)

3) Diejenigen, mit linſenförmigen aber ſtark gewölbten Schalen, denen nicht blos die Rückfalte mangelt, ſondern bey welchen noch wie bey den Lucinen, der vordere Muskeleindruck ſehr lang iſt. (Ven. tigerina. — Punctata.)

4) Die Arten mit dicker Schale und ſtrahlenförmigen Rippen, welche ebenfalls keine Rückfalte haben, und die Gattung der Venusmuſcheln mit den Venusherzmuſcheln verbinden. (Venus pectinata.)

Capſelmuſcheln. Capsa. Brug.

Sie haben nur zwey Zähne auf jeder Seite des Schloſſes, die Schale hat kein Möndchen, iſt ziemlich gewölbt, ablang, und die Rückfalte zeigt, daß der Rückziehmuskel des Fußes bedeutend ſey.

---

zu Cytherea zählt, nebſt 9 Arten, welche foßil gefunden werden.

**) Cyprina gigas. Foßil. — Islandica. Linn. Encycl. pl. 301. F. 1. — Pedemontana. — Corrugata. — Tridacnoides. — Tenuistria. — Islandicoides. Lam. Ven. aequalis. — Umbonaria.

Runzlichte Capſelmuſchel. Caps. rugosa.

Venus deflorata. Chemn. IV. T. 9. F. 79—82.

Schale oval, runzlich durch Quer- und Längsfurchen. Farbe weiß oder violett. Im atlantiſchen Meer *).

Felſenbewohner. Petricola. Lam.

Sie haben auf jeder Seite des Schloſſes zwey oder drei ſehr deutliche Zähne, von denen einer gablicht iſt. Die Form iſt mehr oder minder herzförmig, da ſie aber das Innere der Felſen bewohnen, ſo werden ſie oft unregelmäßig. Nach dem Eindruck des Mantels zu ertheilen, müſſen die Athmungsröhren groß ſeyn.

Der Steinbeißer. Petricola linguatula.

Venus lapicida. Chemn. X. F. 1665. 1666.

Klein, in die Quere ablang; die hintere Seite ſehr kurz, die vordere lang. In Neuholland **).

---

*) Dahin rechnet Lamark nur zwey Arten, hingegen ſetzt er Venus deflorata zu den Blutmuſcheln. Caps. laevigata. Donax laevigata. Chemn. VI. F. 249. — C. Brasiliensis. (Donax). Encyclop. pl. 261. F. 10.

Hier dürfte wohl die Gattung Crassina. Lam. eingeſchoben werden. Geſchloſſene, gleichſchalige Muſchel. Das Schloß vorn, mit zwey ſtarken Zähnen, welche an der rechten Klappe auseinander ſtehen, an der linken Klappe zwey ungleiche. Crassina danmoniensis. Venus danmoniensis aus dem brittiſchen Meere. A. d. U.

**) Petric. lamellosa. Donax irus? Linn. — Ochroleuca. — Semilamellata. — Lucinalis. — Striata. — Costellata. —

Korbeln. Corbula.

In der Geſtalt gleichen ſie den dreieckigen Cytbereen, ſind alſo herzförmig; ſie haben an jeder Klappe nur einen ſtarken Zahn in der Mitte, der an der Seite des entgegengeſetzten ſchließt. Die Athmungsröhren müſſen ſehr kurz ſeyn, und die Klappen ſind ſelten gleich groß.

Südliche Korbel. Corbul. australis. Lam.

Encycl. pl. 230. F. 2. a. b. c.

Eiförmig, ungleichſeitig, die Seiten etwas klaffend. Die Schalen mit wellenförmigen Querſtreifen; die vordere Seite länger, eckig. In den Meeren von Neuholland *).

Einige Arten leben auch in Felſen **).

Rocellaria. — Exilis. — Ruperella. — Chamoides. — Pholadiformis. — Fabagella. — Faſt alle neu nach Lamark.

Mit dieſer Gattung darf wohl die Gattung Venerupis. Lam. vereinigt bleiben, ſie unterſcheidet ſich blos dadurch, daß an der rechten Klappe zwey, an der linken 3 Zähne ſich befinden, oft haben aber auch beyde Klappen drei Zähne, ſie leben ebenfalls in Felſen. Dahin rechnet Lamarkt: Vener. perforans. Venus perforans. Montag. test. brittan. T. 3. F. 6. — Nucleus. — Irus. Donax irus. Chemn. VI. F. 268-270. — Exotica. — Distans. — Crenata. Carditoides. Faſt alle neu. Siehe Lamark. Syſtem. B. V. p. 507. A. d. U.

*) Corbula sulcata. Encycl. pl. 230. F. 1. a. b. c. — Erythrodon. — Ovalina. — Taitensis. — Nucleus. — Impressa. — Porcina. — Semen und 4 Arten foßil. Annal. d. Mus. V. 8.

**) Venus monstrosa. Chemn. VII. F. 445. 446. gehört hieher.

Backtrogmuſcheln. Mactra. Linn.

Sie unterſcheiden ſich von den Muſcheln dieſer Familie dadurch, daß ihr Band inwendig iſt, und auf beyden Seiten in einer dreieckigen Vertiefung ſitzt, wie bey den Auſtern, den Dickmuſcheln u. ſ. w. Sie haben alle einen platten, zum Kriechen dienenden Fuß.

Wahre Backtrogmuſcheln. Mactra. Lam.

Neben dem Band der linken Klappe, vor und hinter demſelben ſteht eine vorſpringende Lamelle, welche zwiſchen zwey andern der entgegengeſetzten Klappe tritt, und ganz nahe am Bande ſteht ein winkelartig gefalteter Mittelzahn, neben dieſem eine dreieckige Grube zur Aufnahme des Bandes *).

*) Die Linneiſch-Gmeliniſche Gattung Mactra kann ihre Arten behalten, mit Ausnahme der unter den Amphidesmen und unter den Ottermuſcheln anzuführenden Arten. Nach Lamark bleiben der Gattung Mactra folgende Arten: M. gigantea. Chemn. X. F. 1656. — Spengleri. ib. VI. F. 199-201. — Striatella. Encycl. pl. 255 F. a. b. — Carinata. ib. 251. F. 1. — Helvacea. glauca. Gmel. — Chemn. VI. F. 232. 233. — Grandis. ib. F. 228. — Maculosa. — Straminea. — Australis. glabrata. Gmel.? Chemn. VI. F. 216. 217. — Violacea. ib. F. 213. 214. — Fasciata. corallina. Gmel ? — Turgida. Chemn. VI. F. 210-212. — Plicataria. ib. F. 202-204. — Rufescens. — Maculata. — Subplicata. — Triangularis. Encycl. 253. F. 3. a. b. c. — Lactea. — Ovalina. Alba. Encyclop. pl. 254. F. 5.? — Solida. Chemn. VI. F. 230. — Castanea. — Rufa — Squalida. — Brasiliana. — Donacia. — Depressa. Chemn. VI. F. 234.

Der Strahlenkorb. Mactra stultorum. Linn.

Chemn. T. 23. F. 224—226.

Schale faſt durchſcheinend, glatt. Innen weißlich purpurfarben, außen blaßgelb, mit undeutlichen, weißlichen Streifen. Im Mittel- und atlantiſchen Meere.

— Trigonella. Encycl. 259. F. 2. — Deltoides. — Crassatella. Truncata. Leach.

Amphidesmen: Amphidesma. Lam. (Lavignons. Cuv.) ſind Backtrogmuſcheln mit undeutlichen Seitenzähnen; das Schloß hat ein oder zwey Zähne; eine ſchmale Grube, ein doppeltes Band, ein inneres und ein äußeres kürzeres. Dahin gehört: Mya hispanica. Chemn. VI. F. 4. -- Mactra achatina. ib. XI. F. 1957. 58. -- Amphid. donacilla. Lam. -- Tellina lactea. Poli. -- Amphid. cornea. -- Lucinalis. Chemn. VI. F. 125. -- Mactr. Boysii. — Mactra tenuis. — Tellina flexuosa. -- Abra prismatica. Leach. -- Amphid. phascolina. -- Corbuloides (Mya norwegica. Chemn.) X. F. 1647. 48. -- Amph. glabrella -- Purpurascens. -- Nucleola. -- Physoides.

Ebenſo gehören hieher die Gattungen Erycina. Lam. Die Schale ungleichſeitig; die zwey mittlern Zähne des Schloſſes ſtehen auseinander, und haben zwiſchen ſich eine Grube zur Aufnahme des Bandes. Sie ſind foſſil. Nur eine Art: Erycina cardioides iſt in Neuholland lebend entdeckt worden. Ungulina. Schale ebenſo, Schloß an beyden Klappen mit einem getrennten Zahn, der in eine doppelte Grube der andern paßt. Das Band inwendig. Zwey Arten: Ungul. oblonga. -- Transversa. Lam. Das Vaterland beyder unbekannt.

Fünfte Familie der kopfloſen Schalthiere.

Eingeſchloſſen lebende. Inclusae. (Les infermés.)

Der Mantel iſt an ſeinem vordern Rand offen, oder auch blos gegen ſeine Mitte, um den Fuß durchzulaſſen. Das andere Ende verlängert ſich in eine doppelte Röhre, welche aus der Schale vortritt, dieſe iſt immer mehr oder minder an beyden Enden klaffend. Sie leben faſt alle im Sand, oder im Schlamm, oder in Felſen, oder in Holz eingeſchloſſen.

Myen. Myaceae.

Sie haben nur zwey ablange Klappen, das Schloß iſt verſchieden. Die doppelte Röhre bildet einen fleiſchigen Cylinder. Die Form des Schloſſes giebt Charaktere zur Bildung der Untergattungen *).

Ottermuſcheln. Lutraria.

Das Band iſt wie bey den Backtrogmuſcheln, an beyden Klappen in einer breiten, dreieckigen Grube befeſtigt, vor dieſer Grube ſteht ein kleiner Querzahn; die Seitenlamellen fehlen. Die Schalen ſind ſehr klaffend, beſonders am hintern Ende, durch welches eine dicke, doppelte Röhre zum Athmen und als After heraus geht, daher gehören ſie zu dieſer Familie. Der am entgegengeſetzten Ende herausgehende Fuß, iſt klein und platt.

---

*) Die Hälfte der von Gmelin zur Gattung Mya gebrachten Muſcheln, gehören nicht zu dieſer Gattung, nicht einmal zu dieſer Familie, und ſind unter den Gattungen Unio, Vulsella, Mactra angeführt worden.

Man findet mehrere Arten an den Mündungen der europäiſchen Flüſſe im Sand.

Elliptiſche Ottermuſchel. Lutrar. elliptica. Lam.

Mactra lutraria. Linn. Gm. Chemn. VI. T. 24. F. 240. 241.

Schale länglich oval, glatt, ſtark, ſchmutzig weiß. In den europäiſchen Meeren, am Ausfluß der Flüſſe *).

Myen. Mya. Lam.

Sie haben an der einen Klappe ein Plättchen, welches in eine Vertiefung der andern paßt, und in dieſer eine Grube. Das Band geht aus dieſer Grube zum Plättchen.

Abgeſtutzte Mya. Mya truncata. Linn.

Chemn. VI. T. 1. F. 1. 2.

Schale eiförmig, Röhrenende abgeſtutzt. In den europäiſchen Meeren **).

*) Dahin gehören: Lutr. solenoides. Mya oblonga. Gmel. Chemn. VI. F. 12. -- Rugosa. (Mactra) ib. F. 236. -- Compressa. Encycl. p. 257. F. 4. Ligula. Leach. -- Piperata. (Mactra) Chemn. V. F. 21. -- Tellinoides pellucida. Gmel.? -- Candida. -- Papyracea. (Mactra.) Chemn. VI. F. 231. -- Plicatella? -- Crassiplica. -- Complanata. (Mactra.) Chemn. VI. F. 238. -- Crasidens. (foßil). -- Nicobarica. Chemn. VI. F. 17. 18.

**) M. arenaria. Chemn. VI. F. 3. 4. -- Erodona. ib. X. F. 1651-1653? -- Solemyalis.

Entenmuſcheln. Anatina.

Inwendig an jeder Klappe ſteht ein ſolches Plättchen, und das Band geht von einem zum andern.

Kurzſchnabelige Entenmuſchel. Anat. subrostrata. Lam.

Solen. anatinus. Linn. Chemn. VI. F. 46—48.

Sehr dünn, durchſcheinend weiß; die Klappen werden durch eine innere Gräthe befeſtigt. In Indien im Sande, ſpritzt Waſſer hervor *).

Glycymeris. Glycymeris. Lam. (Sertodaria. Daud.)

Sie haben am Schloſſe weder Zähne, noch Blätter, noch Gruben, ſondern blos eine ſchwielige Erhöhung, hinter welcher ein äußeres Band ſich findet.

Die Schote. Glyc. siliqua.

Mya siliqua. Chemn. XI. F. 1934.

Eiförmig, außen mit ſchwarzer Oberhaut, inwendig weiß. An den Küſten von Südamerika **).

---

*) An. laterna. Mya anserifera? Chemn. XI. Vign. 26. a. b. -- Truncata. -- Longirostris. -- M. rostrata. Chemn. XI. vign. 26. C. D. -- Globulosa. M. anatina. Gmel. Chemn. VI. F. 13-16. -- Trapezoides. Encycl. p. 230. F. 6. a. b. -- Rugosa. -- Imperfecta. -- Myalis. -- Rupicola.

**) Glyc. arctica. -- Margaritacea.

Panopeen. Panopoea. Mesnard.

Sie haben vor der Schwiele der vorigen Gattung einen ſtarken Zahn, unmittelbar unter dem Wirbel, welcher ſich mit einem Zahn der entgegengeſetzten Klappe kreuzt, wodurch ſie ſich den Meſſerſcheidmuſcheln nähern. Man kennt nur eine große Art, welche ſich foßil am Fuß der Appenninen findet, die aber ſo gut erhalten iſt, als ob ſie erſt aus dem Meer käme. Eine andere, nicht foßile Art, welche Lamark unter dem Namen Panopoea Aldrovandi anführt, ſoll im Mittelmeer leben, was aber nicht erwieſen iſt.

Vielleicht kann man davon noch eine Art trennen, welche man ebenfalls foßil findet, aber am vordern Ende faſt ganz ſchließt *).

Endlich ſchließt ſich an dieſe Familie an

Die Pandoren. Pandora. Brug.

Die eine Klappe iſt viel platter als die andere, ein inneres Band liegt quer, und iſt nach vorn an der platten Klappe mit einem vorſpringenden Zahn verſehen. Der hintere Theil der Muſchel iſt verlängert. Das Thier kann ſich beſſer in die Schale zurückziehen als bey der vorigen

*) Panope de Faujas, Mesnard. Lagr. Annal. d. Mus. IX. XII. Hieher gehört wahrſcheinlich die Gattung Saxicava, welche Florian aufſtellt. Es ſind kleine Schalthiere, welche ſich in Felſen einbohren. Das Schloß hat faſt keine Zähne. Das Band iſt außerhalb. Dahin gehören: Mytilus rugosus. Linn. Saxicava rugosa. Lam. — Saxic. gallicana. Lam. — Australis. Mactra crassa. Peron. — Veneriformis.

Art, und ſeine Klappen ſchließen beſſer, hat aber dieſelben Sitten.

Ungleichſchalige Pandore. Pand. rostrata Lam.

Tellina inaequivalvis. Chemn. VI. F. 106. a. b. c.

Milchweiß, glatt, durchſcheinend. Lebt im Mittelmeer, im Kanal *).

Es reihen ſich den angeführten noch einige kleine, merkwürdige Gattungen an:

Die Gaſtrochänen. Gastrochaena. Spengler.

Die Klappen haben keine Zähne, und die nach vorn ſehr ausgebreiteten Ränder bilden eine ſehr große, ſchiefe Oeffnung, welcher gegenüber der Mantel ein kleines Loch zum Durchgang des Fußes zeigt. Die Athemröhre iſt doppelt, kann ſich ganz in die Schale zurückziehen und weit vorſtrecken.

Bey den einen iſt wie bey den Miesmuſcheln, der Wirbel am vordern Winkel.

Keilförmige Gaſtrochäne. Gastroch. cuneiformis. Lam.

Pholas hians. Chemn. X. F. 1678.

Schale keilförmig, dünne, halbdurchſichtig; die Klap-

---

*) Als zweyte neue Art führt Lamark an: Pandor. obtusa aus dem brittiſchen Meere, kleine, aber ſehr beſtimmte Art von Leach entdeckt. Leach entdeckte eine dritte im Eismeer, die er glacialis nennt.

pen weiß, mit bogigen Querſtreifen. An der Inſel Frankreich, bohrt ſich in Kalkfelſen und in Madreporen ein.

Bey andern iſt der Wirbel mehr nach der Mitte gerückt *).

Die Byßomyen. Byssomya. Cuv.

Die Schalen ſind ablang, ohne deutlichen Zahn, die Oeffnung für den Fuß, findet ſich gegenüber dem Wirbel in der Mitte des Randes. Sie bohren ſich ebenfalls in Kalkfelſen und Corallen ein.

Bohrende Byßomye. Byssom. pholadis.

Mytilus pholadis. Linn. Saxicava pholadis. Lam. Mya byssifera. Müll. Zool. dan. 87. 1. 2. 3.

Die Schale ablang, rauh, quer gerunzelt; hinten ſtumpfer. Lebt häufig in der Nordſee, bohrt ſich in Steine ein, und iſt mit Byßus verſehen.

Hiatellen. Hiatella. Daud.

Die Schale klaffend, um den Fuß durchzulaſſen, welches wie bey der vorigen Gattung gegen die Mitte des Randes ſtatt hat, am Schloſſe aber iſt ein deutlicherer Zahn. Die Schale iſt zuweilen hinten mit einer Reihe ſtarker Stacheln beſetzt. Sie leben im Sande in Corallen und ſo weiter.

---

*) Pholas hians. Chemn. X. F. 1681. Von der obigen ſehr verſchieden, aber nicht gehörig unterſcheiden. Dahin gehört ferner: Gastro. modiolina. Lam. Mya dubia. Pennant. Encycl. pl. 219. F. 3. 4. aus dem Kanal, und Gast. mytiloides. Lam.

Kleine Hiatelle. Hiat. minuta.

Mya arctica. Solen. minutus. Linn. Chemn. VI. T. 6. F. 51. 52. Biapholius spinosus. Leach.

Sehr klein, quer ablang; an der vordern Seite mit zwey gezähnelten Rippen. Im brittiſchen Meer.

Scheidenmuſcheln. Solenaceae.

Die Schalen ablang oder länglicht, das Schloß aber hat immer einen deutlichen und ſtarken Zahn, und das Band iſt auswendig.

Wahre Scheidenmuſcheln. Solen. Cuv. (Manches de couteau.)

Die Schalen bilden einen länglichten Cylinder, und die Zähne ſtehen am vordern Ende, durch welches der Fuß hervorkommt. Dieſer iſt kegelförmig und das Thier bedient ſich ſeiner ſich in den Sand einzugraben, in welchen es ſchnell eindringt, wenn Gefahr vorhanden iſt.

Die Fruchtſchoote. Sol. siliqua. Linn. Chemn. VI. T. 4. F. 29.

Schale gerade, grün. Zwey Zähne an einer Seite. In den europäiſchen Meeren häufig. Wird gegeſſen *).

---

*) Sol. vagina. Chemn. VI. F. 26-28. -- S. corneus. -- Vaginoides. Lam. beyde neu. S. ensis. Chemn. VI. F. 29. -- S. pygmaeus. Pennant. britt. Zool. IV. pl. 46. F. 23. -- S. ambiguus. Lam. -- S. cultellus. Chemn. VI. F. 37. -- S. maximus. ib. F. 35.

Einige Arten unterſcheiden ſich dadurch, daß der Zahn ſich mehr der Mitte nähert; bey einigen iſt die Schale lang und ſchmal *).

Andere ſind breiter und kürzer; der Fuß iſt ſehr dick **).

Blutmuſchel. Sanguinolaria.

Das Schloß iſt beynahe wie bey den breiten Scheidenmuſcheln, aber die Klappen ſind eiförmig und nähern ſich ſehr an ihren Enden, ſo daß ſie nicht ſtärker klaffen als einige Backtrogmuſcheln.

Roſenfarbe Blutmuſchel. Sanguin. rosea.

Solen. sanguinolentus. Chemn. VII. F. 56.

Schale halbkreisförmig, etwas gewölbt, weiß, mit roſenrothen Wirbeln und Innerm. An der Küſte von Jamaika ***).

---

*) Sol. legumen. Chemn. VI. F. 32-34. -- S. Dombeii. Encycl. pl. 224. F. 1. a. b. c. -- S. Javanicus. Lam. — Caribaeus. Encycl. pl. 225. F. 1. — Antiquatus. Montag. — Constrictus.

**) S. strigilatus. Chemn. VI. F. 41-43. -- Radiatus. ib. 38-40. -- Coarctatus. ib. 45. — Vespertinus. (Psammobia. Lam.) ib. VII. F. 60. -- Rostratus. ib. VI. F. 53 54.

***) S. occidens. Chemn. VI. F. 61. — Livida. Lam.

Die Gattungen Psammobia und Psammotaea. Lamark. ſind mit den Scheidenmuſcheln und Blutmuſcheln nahe verwandt, und gehören hieher.

Psammobia. Schale quer, elliptiſch oder ablang eiförmig, auf beyden Seiten etwas klaffend, mit vorſpringendem

Bohrmuſcheln. Pholas. L.

Sie haben zwey breite Hauptklappen, welche an der Seite des Mundes ſtark gewölbt, auf der andern Seite aber verlängert und ſchmäler ſind. An jeder Seite iſt eine große, ſchiefe Oeffnung. Das Schloß hat wie bey den Myen, eine von einer Klappe zur andern vorſpringende Lamelle, und das Band iſt inwendig, und geht von dieſer Lamelle in eine correſpondirende Höhle. Der Mantel ſchlägt ſich außen über das Schloß zurück, und enthält ein oder zwey, oder drei überzählige Schalenſtücke. Der Fuß geht durch die Oeffnung auf der Seite des Mundes, welches die breiteſte iſt, am entgegengeſetzten Ende kommen die beyden vereinigten Athmungsröhren hervor, welche ſich ſehr nach allen Richtungen erweitern können.

Die Bohrmuſcheln bewohnen Gänge, welche ſie in den

Rücken. Schloß an der rechten Klappe, mit zwey Zähnen, an der linken einen, welcher in die andere einpaßt. Arten: Ps. angulata. Encycl. pl. 227. F. 5. -- Feroensis (Tellina. Gmel.). Britt. Zool. pl. 47. F. 31. — Florida. -- Maculosa. -- Caerulescens. Chemn. VI. F. 92. 93. — Flavicans. -- Squamosa. -- Alba. -- Cayennensis. Encycl. T. 227. F. 1. -- Laevigata. -- Tellinella. -- Fragilis. -- Aurantia. -- Livida. -- Galathaea alle nach Lamark.

Psammotaea. Schale quer, eiförmig oder ablang, etwas an den Seiten klaffend; an jeder Klappe nur ein Zahn, zuweilen nur an einer Klappe. Arten nach Lamark: Ps. violacea. -- Zonalis. -- Solenoides. -- Pellucida. -- Serotina. -- Candida. -- Tellina hyalina? Chemn. VI. F. 99. -- Tarentina. -- Donacina.

Schlamm, oder ins Innere der Felſen und Corallen bohren. Man ſucht ſie ihres guten Fleiſches wegen auf.

Dattelbohrmuſchel. Pholas dactylus. L.

Chemn. VIII. T. 101. F. 859.

Schale verlängert, nach der hintern Seite ſchmal, in einen Schnabel ausgehend, mit gezähnelten Rippen gegittert, weiß, leicht zerbrechlich, mit vier Nebenſchalen. Im Mittelmeer, leuchten bey Nacht und ſind eßbar *).

Holzbohrer. Teredo. Linn. (Tarets.)

Der Mantel verlängert ſich in eine Röhre, welche viel länger iſt als die beyden rautenförmigen Klappen, welche ihn bedecken, und endigt ſich in zwey kurze Röhren, an deren Wurzel zu jeder Seite eine kleine, ſteinharte und bewegliche Schale ſich findet. Dieſe Thiere bohren ſich nach ihrer Geburt in Holz ein, welches im Meere ſich findet, in Pfähle, in das Holzwerk der Schiffskiele u. ſ. w. ein, und zerſtören dieſe Körper, indem ſie dieſelben nach allen Seiten unterminiren. Man glaubt, daß das Thier ſich hierzu ſeiner Klappen bediene, die Athmungsröhren ſtehen immer gegen die Mündung der Oeffnung, durch welche es eingedrungen iſt, und durch Hilfe der kleinen, beweglichen Scha-

---

*) Ph. orientalis. Chemn. VIII. F. 860. — Candida. ib. F. 861. 862. — Dactyloides. Penn. britt. Zool. IV. 40. F. 13.? — Silicula. Lam. — Costata. Chemn. VIII. F. 863. — Crispata. ib. F. 872-874. — Callosa. Lam. — Clavata. — Pusilla. Chemn. VIII. F. 867-871. — Striata. ib. F. 864-866.

lenſtücke am Fuße derſelben, zieht es Waſſer und Lebensmittel an ſich. Die Röhre, welche daſſelbe bewohnt, iſt mit einer kalkartigen Materie überzogen, welche aus ſeinem Körper ausſchwitzt, ſomit bildet dieſe annoch eine Art von röhrenartiger Schale. Die Holzbohrer haben an Dämmen und Schiffen in den Seehäfen außerordentlichen Schaden angerichtet, und nur durch das Beſchlagen mit Kupfer, kann man ſie abhalten.

Der Schiffsbohrer. Teredo navalis. L.

Encyclop. pl. 167. F. 1—5.

Die Kalkröhre ſehr dünn, walzenförmig, zuweilen gebogen. Er ſoll eigentlich aus den warmen Zonen herſtammen, hat aber mehr als einmal ſchon Holland den Untergang gedrohet, da er die Dämme zerſtörte. Er iſt oft mehr als 6 Zoll lang, mit einfachen Schalen verſehen.

Gegliederter Schiffsbohrer. Teredo palmulatus. Lam.

Adans. act. de l'acad. des sciences 1759. pl. 9. F. 12. Die Schälchen.

Die Schälchen am Fuße ſind gegliedert und gefranzt. Größer als der vorige. Es nähert ſich dieſes Thier in ſeiner Bildung den Cirrhopodes. Es findet ſich in den Meeren der warmen Länder.

Fiſteltbiere. Fistulana. Brug.

Die äußere Röhre iſt an ihrem dicken Ende ganz geſchloſſen, und ähnelt mehr oder weniger einer Flaſche oder einer

einer Keule. Das Thier bohrt in Holz ein, ſelbſt in Früchte, welche durch einen Zufall unter Waſſer kommen, oder auch nur in Sand. Das Thier hat daneben zwey kleine Klappen und zwey Schälchen, wie die Holzbohrer. Man findet ſie lebend in den indiſchen Meeren, in Europa aber auch foßil.

Die Keule. Fist. clava. Lam.

Encycl. pl. 167. F. 17—22.

Die Röhrenſcheide rundlich, keulenförmig, gerade, die Klappen der Schale verlängert, an den Enden etwas gebogen. In Oſtindien im Sand, oder in den holzigen Früchten von Xylocarpus granatum, welche ſich ins Waſſer geſenkt haben *).

---

*) Fist. corniformis. Encycl. pl. 167. F. 16. — Gregala. ib. F. 6-14. — Lagenula. ib. F. 23. — Ampullaria. Annal. du Mus. VII. foßil. — Pyrum. foßil.

Hieher gehören die Gattungen Septaria und Teredina von Lamark. Septaria. (Cloissonnaire). Thier unbekannt. Die Röhre ſchalig, ſehr lang, gegen das vordere Ende unmerklich dünner, und inwendig mit gewölbten, meiſt nicht vollſtändigen Scheidewänden. Das vordere Ende der Röhre theilt ſich in zwey andere dünne Röhren, welche inwendig nicht getrennt ſind. Art. Sept. arenaria. Serpula polythalamia. Linn. Chemn. I. T. 1. F. 6-11.. Im indiſchen Meer. Teredina. Scheide ſchalig, röhrig, walzenförmig; am hintern Ende geſchloſſen, die zwey Klappen der Muſchel am vordern Ende offen. Arten: Tered. personata. Annal. d. Mus. 7. N. 4. — Bacillum. Brocchi. Conch. T. 15. F. 6. beyde foßil. A. d. U.

Zweyte Ordnung der kopfloſen Weichthiere.

Kopfloſe Weichthiere ohne Schale.

Sie bilden wenige Gattungen, ſind aber von den übrigen kopfloſen Weichthieren zu ſehr verſchieden, als daß man nicht daraus eine eigene Klaſſe machen müßte. Die Kiemen haben verſchiedene Geſtaltungen, niemals aber ſind ſie in vier Blätter getheilt. Die Schale fehlt, ſtatt derſelben findet ſich nur eine knorpligte Subſtanz, welche aber oft ſo dünne und biegſam, wie eine Haut iſt. Sie bilden zwey Familien; die erſte davon enthält zwey Gattungen mit getrennten Individuen, ohne organiſche Verbindung; obſchon ſie oft geſellſchaftlich leben.

Doppelreiher. Biphora. Brug. Salpa et Dagusa. Gmel. Thalia. Brown.

Der Körper frey, verlängert, Mantel und Hülle knorplicht, eiförmig oder walzenförmig, an beyden Enden offen. Die Knorpelhülle durchſichtig. Auf Seite des Afters iſt die Oeffnung quer, breit, mit einer Klappe verſehen, welche dem Waſſer den Eintritt, aber nicht den Austritt geſtattet. Auf Seite des Mundes iſt die Mündung einfach, röhrig; Muskelſtreifen umgeben den Mantel und können den Körper zuſammenziehen. Das Thier bewegt ſich, indem es durch die hintere Oeffnung Waſſer einnimmt und durch den Mund wieder austreibt, ſo daß es immer rückwärts getrieben wird, daher haben einige Naturforſcher den Mund für den After gehalten. Die Kiemen bilden ein Band, welches rings um die Mitte der röhrenförmigen Höhle des Körpers geht; ſie werden beſtändig vom Waſſer berührt, welches

die Höhle durchſtrömt. Herz, Eingeweide und Leber, liegen alle gedrängt, nahe am Munde; die Lage des Eierſtocks aber iſt veränderlich. Mantel und Mantelhüllen, ſpielen an der Sonne mit Regenbogenfarben, und ſind ſo durchſichtig, daß man durch ſie alle Eingeweide deutlich ſieht. Bey vielen Arten hat der Mantel wirkliche Löcher. Was die Biphoren am merkwürdigſten macht, iſt, daß mehrere Individuen lange Zeit nach ihrer Geburt mit einander verbunden bleiben, als ob ſie noch im Eierſtock wären, ſo daß ſie im Schwimmen eine lange, aneinanderhängende Kette bilden, an welcher die einzelnen Individuen in verſchiedener Ordnung liegen, immer aber ſo, daß ſie bey einer Art, dieſelbe Ordnung behalten *).

*) Cüvier und andere beobachteten längſt dem Darmkanal eine Längsfalte, welche kurze, weiße Fäden enthält, er glaubt, ſie beſtehen aus Eiern, welche aus zwey Eierſtöcken austreten, welche auf der entgegengeſetzten Fläche des Bauches liegen, und als körnige Subſtanz erſcheinen. Chamißo fand junge Salpen zwiſchen der gelatinoſen Hülle und den Kiemen der Eltern. Die Arten erſcheinen bald einfach, bald zuſammengeſetzt, und Chamißo glaubt, daß aus der Trennung der zuſammengeſetzten Salpen keine einfachen hervorgehen, ſondern er behauptet, daß eine einzelne Salpe jedesmal blos zuſammengeſetzte, und die Individuen zuſammengeſetzter Salpen blos einfache als Fötus enthalten. Aus einer zuſammengeſetzten Salpe ſollen nie durch Trennung einfache entſtehen. Die zuſammengeſetzten Salpen hängen durch Fortſätze zuſammen, welche den einfachen fehlen. Die erſte Generation erſcheint als einfache Salpe, die zweyte als zuſammengeſetzte. A. d. U.

Man findet die Biphoren häufig im Mittelmeer und in den Meeren der warmen Länder.

Die Gattung Thalia. Brown. hat eine Art von kleinem Kamm oder Floße am hintern Ende des Rückens *).

Unter den eigentlich ſogenannten Biphoren, haben die einen in der Dicke des Mantels ob der Maſſe der Eingeweide, eine gelatinöſe Schuppe von dunkler Farbe, welche als der erſte Anfang einer Schale betrachtet werden kann **).

Bey andern findet ſich eine Art Vorſprung oder Höcker von derſelben Subſtanz, wie der Reſt des Mantels, aber dichter ***).

Bey noch andern findet ſich weder Schuppe noch Höcker, aber der Mantel iſt in Spitzen verlängert. Es giebt davon ſolche, welche an jedem Ende eine Spitze haben †).

Andere haben am Mundende zwey Spitzen ††).

---

*) Holothuria Thalia. Gm. Brown. Jamaica. XLIII. 3. — H. caudata. ib. 4. — Hol. denudata. Encyclop. 88. — Salpa cristata. Cuv. Annal. du Mus. IV. pl. 68. F. 1. auch unter dem Namen Dagysa Home. — S. pinnata. Forsk. 35. B.

**) Salpa scutigera. Ann. d. Mus. IV. 68. F. 4. 5. wahrſcheinlich dieſelbe mit Gibba. Bosc.

***) Salpa Tilesii. ib. F. 3. — S. punctata. Forsk. 75. c. — Pelagica. Bosc. II. 20. F. 4.

†) S. maxima. Forsk. 35. A. — Fusiformis. Cuv. Annal. du Mus. F. 10. vielleicht dieſelbe, welche Forskahl auf Taf. 36 abbildet. — S. mucronata. ib. D.

††) Salpa democratica. Forsk. 36. G.

Bey noch andern iſt nur eine Spitze am Mundende *).

Bey den meiſten iſt der Mantel eiförmig oder walzenförmig **).

Polycratiſche Doppelreihe. Biph. polycratica.

Forks. faun. arabica. pl. 116. n. 40.

Eingeweide braun, Körper 1½ Zoll lang, fingersdick. Im Mittelmeer hängen zweyreihig, zu ellenlangen Reihen an einander.

Seeſcheiden. Ascidia. Linn. (Tethyon der Alten.)

Der Mantel und ſeine Hülle iſt knorplicht, oft ſehr dick und ſackförmig, von allen Seiten geſchloſſen, mit Ausnahmen von zwey Mündungen, welche die Mündungen der Röhren bilden, wovon die eine zur Aufnahme des Waſſers, die andere als After dient. Die Kiemen bilden einen großen Sack, an deſſen Grund der Mund liegt, und neben dem Munde liegt die Maſſe der Eingeweide. Die Hülle iſt weiter als der eigentlich ſogenannte Mantel; dieſer hat Muskelfaſern und Gefäſſe; man bemerkt zwiſchen beyden Röhren einen Nervenknoten. Dieſe Thiere ſetzen ſich an

---

*) Holothuria. zonaria. Gm. Pall. spic. X. I. F. 17. — Thalia lingulata. Blumenb. Abbildungen 30.

**) Salpa octofora. Cuv. Ann. d. Mus. IV. 68. F. 7. vielleicht eins mit der kleinen Dagysa. Hom. — S. africana. Forsk. 36. c. — Fasciata. ib. D. — Confae. Mus. ib. A. vielleicht eins mit Gibba. Bosc. — Cylindrica. Ann. d. Mus. IV. F. 8. 9. — Dagysa strumosa. Home. I. c. 71. 1.

Felſen und andere Körper feſt, und ſind durchaus keiner Ortsbewegung fähig. Die einzige Lebensäußerung beſteht im Aufnehmen und Wiederausſtoßen des Waſſers, durch die eine ihrer Röhren; wenn man ſie beunruhigt, ſo können ſie das Waſſer weit von ſich ſpritzen. Man findet die Arten dieſer Gattung in großer Zahl in allen Meeren, einige werden gegeſſen; es giebt einfache und zuſammengeſetzte *).

Die einen ſtehen auf keinem Stiele.

Eingeweid-Seeſcheide. Asc. intestinalis.

Phallusia intestinalis Savigni. Mem. du Mus. II. T. 2. F. 4—7.

Lang, walzenförmig, glatt, weißlich. Im Mittelmeer **).

*) In einfachen Seeſcheiden beobachtete Cüvier eine drüſige Subſtanz, deren geſchlängelter Ausführung ganz in die Afterröhre ſich öffnet, er glaubt, ſie enthalte Saamen. Meckel und Carus halten dieſe drüſige Materie für Eier, und dies iſt darum wahrſcheinlicher, da die zuſammengeſetzten Seeſcheiden einen ähnlichen Eierſtock haben. Cüvier fand dagegen zwiſchen Kiemenſack und Mantel Körner, welche er für Eier hält, und glaubt, daß ſie im Leibe der Seeſcheiden von obigen Organen befruchtet werden. A. d. U.

**) Savigni macht aus Ascidia vier Gattungen: Clavelina, Boltonia, Phallusia, Cynthia. Die Gattungscharaktere laſſen ſich indeß nicht ſo genau angeben. Es gehören zur Gattung Ascidia folgende: A. papillosa. Bohadsch. marin. 130. T. 10. F. 1. — Gelatinosa. ib. F. 3. — Quadridentata. Müll. Zool. dan. — Rustica. Fabr. faun. groenlandic. n. 316. — Echinata. ib. 318. — Mentula. ib. 319.

Dieſe Art ſoll nach Cuvier gleich ſeyn, mit A. glandiformis. Coquebert. Bull. des sc. 1797. mit patula. Mull. Zool. dan. 66. mit Corrugata. ib. 79. 2. und mit A. canina. ib. 55.

Bey andern iſt dieſer Stiel lang.

Haarige Seeſcheide. Asc. ovivera.

Savign. T. 1. F. 1. T. 5. F. 1. Clavelina.

Eiförmig, mit kurzen Haaren bedeckt. Stiel lang und dünn. Im amerikaniſchen Ocean *).

Die zweyte Familie der kopfloſen Weichthiere ohne Schale, begreift diejenigen, bey welchen viele einzelne Thiere durch eine gemeinſame Hülle verbunden ſind, und ſo einen zuſammengeſetzten Körper bilden, wodurch ſie ſich den Zoophyten nähern, und die Weichthiere mit dieſer Klaſſe verbinden.

— Venosa. Müll. Zool. dan. — Prunum. ib. — Conchilega. ib. — Parallelogramma. ib. — Virginea. ib. — Aspersa. ib. — Scabra. ib. — Orbicularis. ib. — Lepadiformis. ib. — Complanata. Fabr. Faun. Groenl. N. 321. — Villosa. ib. 322. — Clavata. ib. N. 323. — Mamillaris. Pall. spicil. Zool. X. T. 1. F. 15. — Globularis. ib. N. 57. — Phasca. Forsk. Faun. arabic. N. 82. — Gelatina. Müll. Zool. dan. — Crystallina. ib. — Octodentata. ib. — Patelliformis. ib. — Pyura. — Aurantium. Pall. — Globularis. Pall. — Nigra. Savig. — Pyriformis. Müll. Zool. dan. — Microcosmus. Redi. eins mit A. sulcata. — A. Momus. Cynthia. Momus. Savig. — Fusiformis. Boltenia. fusiformis. Savign.

*) Ascid. pedunculata.

Die Bildung der einzelnen, am zuſammengeſetzten Körper verbundenen Thiere, gleicht derjenigen, der Seeſcheiden. Die Kiemen bilden wie bey jenen einen großen Sack, durch welchen die Nahrungsmittel gehen müſſen, ehe ſie zum Munde gelangen. Der Hauptnervenknoten iſt ebenſo zwiſchen Mund und After, und die Lage der Eingeweide und Eierſtöcke iſt beynahe dieſelbe *).

Ungeachtet ihrer organiſchen Verbindung, findet man bey den einen, wie bey den Biphoren, an jedem Ende eine Oeffnung, nehmlich bey

Botryllus. Botryllus. Gaertn.

Der Körper iſt eiförmig, und die ganze Maſſe des aus zehen oder zwölf einzelnen Thieren beſtehenden Geſchöpfes, ſitzt an verſchiedenen Körpern feſt, indem die einzelnen Thiere ſternförmig einen Kreis bilden; an der einen äußern Seite ſitzen die Mundöffnungen, die Afteröffnungen hingegen münden in die innere gemeinſchaftliche Höhle, welche den Mittelpunkt des Sterns bildet. Reitzt man einen Mund, ſo zieht nur dieſer ſich zuſammen; reitzt man dagegen den Mittelpunkt, ſo bewegen ſich alle Mundöffnungen. Dieſe ſehr kleinen Thiere, kleben ſich an gewiſſe Arten von Seeſcheiden oder Tange feſt.

---

*) Savigni hat zuerſt die Bildung dieſer Thiere näher entwickelt und gezeigt, daß ſie ungeachtet ihres zuſammengeſetzten Baues zu den Weichthieren, und nicht zu den Zoophyten gehören, zu welchen man ſie ehemals zählte. Zu gleicher Zeit beſchäftigten ſich Desmarets und Leſueur, mit der Unterſuchung der Botryllen und Pyroſomen.

Sternförmiger Botryllus. Botr. stellatus. Gaertn.

Alcyonium Schlosseri. Gm. Pall. spicil. Zool. D. V. F. 1—5.

Die Körpermaſſe wird von einem halbdurchſichtigen, gallertartigen Weſen gebildet. Die einzelnen Thierchen ſind roſtfarb. An den engliſchen und franzöſiſchen Küſten.

Bey andern iſt die Stellung der Thierchen ſo, daß dadurch drei oder vier Sternfiguren über einander zu ſtehen kommen.

Vielringiger Botryll. Botr. polycyclus. Sav. Savign. T. 4. F. 5.

Der Ueberzug gallertartig, mit vielen Thierkreiſen. Die Farbe hell aſchgrau, mit blauen Thierchen. Im adriatiſchen Meer *).

Feuerwalzen. Pyrosoma. Peron.

Eine ſehr große Menge Thierchen ſind um einen hohlen Cylinder vereinigt, der an einem Ende offen, am andern aber beſchloſſen iſt. Dieſer Cylinder ſchwimmt frey im Meer, indem ſich die Thiere alle gemeinſchaftlich zuſammenziehen und wieder nachlaſſen. Dieſe Thierringe laufen am Ende in eine Spitze aus, ſo daß die ganze Außenfläche des Kegels von ſolchen Körpern dicht beſetzt iſt, deren Mund nahe an ihrer Spitze liegt, der After aber ſich in die innere Höhle deſſelben öffnet. Man kann die

*) Alcyonium conglomeratum. Botryll. conglomeratus. Gaertn. Pall. Spic. Zool. X. IV. F. 6.

Feuerwalzen ſich als eine zuſammengehäufte Maſſe von Botryllenſternen denken, wobey immer eine Reihe der andern folgt, das Ganze derſelben aber beweglich iſt.

Atlantiſche Feuerwalze. Pyros. atlanticum. Peron.

Annal. d. Mus. IV. pl. 72. Peron. voy. I. T. 30. F. 1.

Kegelförmig, 6 bis 7 Zoll lang; die Thierchen pfriemförmig geendigt. Unter dem Aequator, auf der Meeresfläche in ungeheurer Menge. Leuchten ſehr lebhaft bey der Nacht. In der Ruhe glänzen ſie opalartig gelb, ins Grüne ſpielend. Bey jeder Zuſammenziehung wird die Farbe wie glühendes Eiſen, die Thierchen leuchten wie Diamanten, und nun durchlaufen ſie die rothen, grünen und blauen Farben und ſind ſehr ſchön azurblau, wenn das Leuchten ſich allmählig verliert *).

Die übrigen zuſammengeſetzten Weichthiere haben, wie die gemeinen Seeſcheiden, After und Mund ſehr nahe an

---

*) Pyrosom. giganteum. Le Sueur. Bull. des sciences philom. 1815. Pl. 1. F. 1-15. — Elegans. ib. klein, die Thierchen ſtehen in ſehr regelmäßigen Ringreihen. Die Gattung Mammaria. Müller. Der Körper frey, rundlich, mit einem einzigen Mund ohne Fühlfäden, gehört unter die Zweifelhaften, ſie enthält nach Müller nur eine Art. M. mamella. Zool. dan. prod. Sie gehört aber hieher. Auch die Gattung Bipapillaria. Mit freyem, hinten geſchwänztem Körper, am vordern Theile ſteht eine aus zwey mit Fühlfäden umgebenen Warzen beſtehende Mundöffnung. Art. Bipall. Australis. Lamark. A. d. U.

einander. Alle die man kennt, ſitzen feſt, und man hat ſie bis jetzt mit den Alcyonien vereint. Die Eingeweide-maſſe eines jeden Individuums, geht mehr oder weniger verlängert in die gemeinſame, knorplichte oder gallertartige Hülle über, welche in einzelnen Punkten, bald ſtärker ausgedehnt, bald zuſammengezogener erſcheint; der Mund jedes einzelnen Thieres, bildet aber immer einen kleinen, ſechsſtrahligen Stern. Man kann dieſe verſchiedenartigen Weſen aber wohl unter eine einzige Gattung bringen.

Polyklinie. Polyclinum.

Die Thierchen ſitzen zerſtreut in der kalkicht gallertartigen Maſſe; der Körper der einzelnen Thierchen ſitzt hinten an einem Stielchen feſt *).

Bey den einen ſind die Individuen als fleiſchige Rinden ausgebreitet (Eucaelium. Sav.) **).

Bey andern erheben ſie ſich als kegelförmige oder kuglichte Erhöhungen.

Die Thierchen ſind in roſenförmigen Häufchen beyſammenſtehend, in der gallertartigen Subſtanz zerſtreut, der Mittelpunkt der Röschen iſt röhrenartig, durch ausſtrah-

*) Nach der Zahl der Verengerungen, oder vielmehr nach der Verſchiedenheit der Trennung des Athmungsorgans, des Magens und des Eierſtocks, hat Savigny dieſe Thiere in die Gattungen Polyclinum, Aplidium, Didemnium, Eucaelium, Diazona, Synoicum, Distoma und Sigillina getrennt, dieſe Trennung ſcheint jedoch zu weit getrieben, und zu wenig auf charakteriſtiſche Kennzeichen gegründet.

**) Eucael. hosspitiolum. Sav. I. T. 4. F. 4. T. 20. F. 2.

lende Fäden mit den Thierchen verbunden. Die Kiemenöffnung der Thierchen iſt regelmäßig gezähnelt, und hat 6 äußere und 6 innere Zähne. Der After nahe am Mund bald gefranzt, bald kaum zu unterſcheiden. (Polyclinum. Savigny.)

Geſternte Polyclinie. Polycl. constellatum.

Sav. T. 4. F. 2. T. 18. F. 1.

Maſſe weich, gallertartig, halbkuglicht, mit vielen, um ihre Centrallöcher geſtellten Thierkreiſen. Dunkelpurpurfarb, Enden der Thierchen gelb. An den franzöſiſchen Küſten.

Oder die Maſſe iſt gallertartig und bildet eine regelmäßige Scheibe; die Thierchen ſtehen in vielen Reihen. Die Mündungen der Thierchen, ſowohl des Afters als des Mundes, ſind regelmäßig gezähnelt.

Violette Polyklinie. Poly. violaceum.

Diazona violacea. Sav. 2. F. 3.

Maſſe becherförmig, mit kurzem Stiel, feſtſitzend, Thierchen wie Strahlen am Umkreis feſtſitzend, weiß, mit Blau überlaufen. Im Mittelmeer.

Einige verlängern ſich in walzenförmige Aeſte, welche durch dünnere Stielchen getragen werden. (Sigillina. Sav.)

Südliche Polyklinie. Polyc. Australe.

Sigillina australis. Sav. T. 3. F. 2.

Maſſe ein gelblicht grüner, dünner, langer, weicher, walzenförmiger, durchſcheinender Stiel. Länge 4 bis 8

Zoll. An den Küſten von Neuholland. Die cylindriſchen Arme ſind oft ein Fuß lang, und die Thierchen wie Faden, drey bis vier Zoll lang *).

Fünfte Klaſſe der Weichthiere.

Armfüßler. Brachypoda.

Sie haben wie die kopfloſen Weichthiere einen zweylappigen Mantel, und dieſer iſt immer offen; die Kiemen beſtehen in kleinen Blättchen, welche rings um den Rand des Mantels am innern Theil deſſelben liegen. Statt des Fußes beſitzen ſie zwey fleiſchige Arme, welche ſie außer die Schale ausſtrecken und wieder innert dieſelbe zurückziehen können, und welche mit zahlreichen Fäden umgeben ſind. In ihrem Körper glaubte man zwey Aortenherzen, und einen gewundenen, von der Leber umſchloſſenen Darmkanal zu erkennen. Der Mund liegt zwiſchen den Wurzeln der Arme, und der After auf einer Seite. Man kennt weder ihre Fortpflanzungsorgane, noch ihr Nervenſyſtem. Sie leben im Meer.

Alle Armfüßler haben zwey Schalklappen, ſitzen feſt, und können ſich nicht von der Stelle bewegen. Man kennt nur wenige Gattungen.

---

*) Es gehören ferner hieher: Didemnium candidum. Sav. T. 4. F. 3. — Aplidium lobatum. Sav. I. T. 3. F. 4. T. 16. F. 1. — Caliculatum. ib. I. c. T. 4. F. 1.₂— Alcyonium. Ficus. L. — Distoma rubrum. Sav. T. 13. — Variolosum Alcyonium ascidioides. Pall. spic. Zool. fasc. X. T. 4 F. 7. — Synoicum turgens. Annal. d. Mus. XX. — Polyciclus Renieri. Lam. Mem. d. Mus. I.

Zungenmuſchel. Lingula. Brug.

Die Klappen ſind gleich, ſehr platt, ablang, die Wirbel am Ende der ſchmalen Seite, an den entgegengeſetzten Enden vorſpringend, zwiſchen ihnen geht ein fleiſchiger Stiel heraus, womit ſie ſich an die Felſen feſthängen. Das Schloß ohne Zahn. Die Arme rollen ſich ſpiralförmig zuſammen, wenn ſie ſich zurückziehen.

Die Entenzunge. Ling. anatina.

Annal. d. Mus. VI. Seba. III. 16. F. 4. Patella unguis. Linn. Mytilus lingua. Soland. Pinna unguis. Chemn.

Schale weiß, mit grünlicher Oberhaut, die Schalen ſehr dünne, hornartig. In den indiſchen Meeren.

Terebratulen. Terebratula. Brug.

Sie haben zwey ungleiche Schalen, welche durch ein Schloß verbunden ſind; der Wirbel der einen Klappe ſteht mehr vor als derjenige der andern, und iſt durchlöchert, um einen Muskel durchzulaſſen, welcher das Thier an Felſen, Madreporen, und andere Körper befeſtigt, zuweilen findet ſich auch noch ein fleiſchiger Stiel, an welchem es aufgehängt iſt. An der mehr vorſpringenden Klappe bemerkt man im Innern ein kleines Knochengerüſt, welches oft ziemlich complicirt iſt, und in den Körper des Thiers dringt, den Körper beſonders aber die Arme ſtützt. Dieſe Arme ſind kürzer als bey den Zungenmuſcheln und gagabelt *).

---

*) Darüber leſe man nach Grundler im Naturforſcher. II. 3. Stück, und in der Encycloped. methodique. pl. 246. F 7.

Man findet eine unzählbare Menge von Terebratulen im foßilen Zuſtand, in den Lagern der zweyten Formation. Die Arten, die jetzt noch leben ſind weniger zahlreich, als ſie ehemals waren.

Durchſichtige Terebratule. Tereb. vitrea.

Chemn. VIII. T. 78. F. 707—709. Anomia vitrea. Gmel.

Schale eiförmig, bauchig, durchſichtig, ſehr dünne, glatt. Im Mittel- und atlantiſchen Meer *).

Rundmuſchel. Orbicula. Cuv.

Die beyden Klappen ſind ungleich, die eine rund, etwas kegelförmig, und gleicht faſt einer Napfſchnecke; die andere platt und hängt an den Felſen. Das Thier (Criopus. Poli.) hat faſt ſpiralförmig gebogene Arme, wie dasjenige der Zungenmuſchel.

---

*) Linne hat die Terebratuln zu Anomia gezählt, es gehören hieher: Anom. scobinata. Gualt. 96. A. — Retusa. — Truncata. Chemn. VIII. F. 701. — Capensis. ib. 703. — Caput Serpentis eins mit Aurita et pubescens. Gmel. Chemn. VIII. F. 712. — Dilatata. Lam. — Pisum. — Globosa. Encycl. pl. 239. F. 2. — Rotundata. ib. F. 5. — Detruncata. Chemn. VIII. F. 705. — Dorsata. ib. 710. 711. — Psittacea. ib. 713. — Flavescens. Lam. — Dentata. Lam. — Sanguinea vielleicht eins mit Capensis. Dagegen ſind 47 Arten unter den foßilen entdeckt und beſchrieben worden.

Norwegiſche Rundmuſchel. Orbicul. norwegica.

Patella anomala Müll. Zool. danic. I. pl. 14. T. 5. F. 1.

Die obere Klappe bildet einen zugeſpitzten Kegel, die Spitze deſſelben liegt mehr nach dem Rande zu. In den nordiſchen Meeren *).

Schedelmuſcheln. Crania. Brug.

Man kennt von dieſen Muſcheln nur noch die Schalen, es iſt aber ſehr wahrſcheinlich, daß das Thier in dieſe Klaſſe gehört habe. Die Schalen ſind ungleich, beynahe kreisförmig, die untere Klappe beynahe platt, an der innern Oberfläche mit drei ungleichen, ſchiefen Löchern durchbohrt; die obere Klappe ſtark gewölbt, hat inwendig zwey vorragende Schwielen.

Maskirte Schedelmuſchel. Crania personata. Blainv.

Anomia craniolaris. Linn. Chemn. VIII. T. 76. F. 687.

Die Schale rundlich, die obere Klappe kegelförmig gewölbt; die untere Klappe mit drei Grübchen. Im indiſchen Meere. Die einzig bekannte, lebende Art. **).

Eben-

---

*) Anomia turbinata. Poli.

**) Foßile Arten ſind: Cran. nummulus. Lam. — Pariſienſis. Blainv. — Antiqua. Blainv. — Striata. Encycl. pl. 171. F. 6. 7.

Ebenſo gehört wahrſcheinlich in dieſe Klaſſe die Gattung

Diſcine. Discina. Lam.

Schale ungleich, eiförmig abgerundet, etwas niedergedrückt; die Klappen von gleicher Größe, jede hat eine runde Scheibe in der Mitte; die Scheibe an der obern Klappe iſt nicht durchbohrt, aber mit einer bruſtförmigen Warze; die Scheibe der untern Klappe ſehr weiß, und durch eine Querſpalte getheilt *).

Sechste Ordnung der Weichthiere.

Vorſtenfüßler. Cirrhipoda.

Sie bilden in verſchiedenen Hinſichten eine wahre Mittelklaſſe zwiſchen den Weichthieren und Gliederthieren. Sie ſind in einem Mantel und in Schalenſtücken verborgen, wodurch ſie ſich im Bau den kopfloſen Weichthieren nähern. Dann aber haben ſie einen Mund mit Seitenkinnladen, und längs dem Bauche ſtehen zahlreiche, mit ſehr vielen kleinen Gelenken verſehenen Vorſtenfäden, in 10 bis 12 Paare gereihet, und eine Art von Füßen oder Floßen vorſtellend, wie diejenigen, welche man unter dem Bauche vieler krebsartigen Thiere bemerkt. Das Herz liegt auf dem Rücken der Kiemen an den Seiten **). Das

*) Discina ostreoides. Lam. Eine kleine Muſchel, die ſich an den engliſchen Küſten an Steinen findet. Vielleicht gehörten annoch hieher die foßilen Gattungen: Calceola. (Anomia sandulium. Linn.) und Birostrites. Lam.

**) Die Zahl und Geſtalt der Kiemen iſt verſchieden, die ge

Nervenſyſtem wird unter dem Bauche durch eine Reihe von Knoten vorgeſtellt. Man kann indeß dieſe Borſten als gleichartig mit den Franzen des Teredo palmulatus, und die Nervenknoten als ähnlich dem Rückenknoten der zweyſchaligen Muſcheln anſehen. Dieſe Thiere ſind ſo in den Schalen verborgen, daß der Kopf nach unten ſteht, ſo daß der Mund ganz noch im Grunde, die Borſten hingegen an der Mündung liegen. Zwiſchen den beyden letzten liegt eine lange Röhre, welche man fälſchlich für den Rüßel gehalten hat, am Grunde der Röhre gegen den Rücken hin iſt die Oeffnung des Afters. Inwendig liegt der Magen, der durch eine Menge von kleinen Nebenhöhlen vergrößert wird, welche in ſeinem Zellengewebe liegen, und die Bedeutung der Leber zu haben ſcheinen. Der Darmkanal iſt einfach; der Eierſtock doppelt, und von denſelben geht ein doppelter, gewundener Kanal ab, durch welchen die Eier gehen müſſen, um in die Röhre zu gelangen, durch welche ſie aus dem Körper kommen. In dieſem Kanal ſondert ſich der befruchtende Saft ab, und befruchtet die Eier. Dieſe Thiere ſitzen immer feſt. Linneus hat ſie alle in

---

meine Entenmuſchel hat deren zwey pyramidenförmige, Lepas aurita hat acht Paare. Die Kiemen der Seeeicheln ſind flügelförmig und gefiedert. Das Waſſer gelangt an die Kiemen, durch die Spalte der Schale und des Mantels.

Die Schale beſteht aus Lamellen, welche wie Jahresringe um einander liegen; die Lamellen entwickeln ſich erſt von innen heraus, wobey die Schale gehoben, und die neue Lamelle mit einer größern Grundfläche ſich ausbreitet, und ſo an Höhe um Umfang gewinnt. A. d. U.

ſeiner Gattung Lepas vereinigt. Brüguiere theilt ſie in zwey Gattungen, und Lamark hat noch mehrere gemacht.

Dieſe Thiere ſind über die Meere aller Zonen verbreitet, man findet ſie an allen feſten Meerkörpern, an Steinen, Corallen, Holz, an andern Schalthieren, an Krabben, Schildkröten, Wallfiſchen feſtſitzend.

Kronmuſchel. Anatifa.

Die Schale iſt aus beweglichen Stücken zuſammengeſetzt, und hängt an einer fleiſchernen Röhre feſt. Bey den meiſten Arten gleichen die beyden Hauptklappen den Miesmuſcheln; zwey andere ſcheinen denjenigen Theil zu ergänzen, welcher dem Wirbel gegenüberſteht, und ein fünftes unpaariges Stück vereinigt den hintern Rand mit dem der vorüberliegenden Klappe. An dem Ort, wo bey andern Muſcheln das Band liegt, findet ſich der fleiſchige Stiel. Eine ſtarke Quermuskel vereinigt die beyden erſten Klappen nahe am Wirbel; der Mund des Thiers liegt hinter dieſem Muskel, und das hintere Ende des Körpers mit ſeinen kleinen, gegliederten Füßen, tritt etwas weiter hin zwiſchen die 4 erſten Klappen. Die Kronmuſcheln haben zwölf Borſtenpaare, auf jeder Seite ſechs, die nächſten am Munde ſind die kürzeſten und dickſten. Die Kiemen bilden pyramidenförmig verlängerte Anhänge, welche an der äußern Wurzel aller oder eines Theils der Borſten liegen.

Die Enten-Kronmuſchel. Anatifa laevis. Lam.

Lepas Anatifera. Chemn. VIII. T. 166. F. 853.

Die Schale zuſammengedrückt, glatt, die Röhre ſtielförmig, lang und runzlicht. Sie findet ſich in den europäi-

ſchen Meeren, und hat ihren Namen von der alten Fabel erhalten, daß aus ihr die Halsbandgänſe oder Trauerenten entſtünden, vielleicht wegen der vermeintlichen Aehnlichkeit der Schale, mit einem Vogel. Dieſe Thiere ſetzen ſich an Felſen, Pfähle, Schiffe u. ſ. w. feſt *).

Einige dieſer Muſcheln haben nur vier Klappen; andere haben ſogar nur zwey und zwar ſehr kleine.

Die geöhrte Kronmuſchel. Anat. aurita.

Branta aurita. Oken. — Otion. Cuvieri. Lam. Chemn. VIII. F. 857. 858.

Eine häutige Stielröhre, welche ſtatt der Schalen eine knorplichte, nackte, mit zwey ohrförmigen, hohlen Anhängen, und den Spuren von 2 Schalenſtückchen verſehene Erweiterung des Mantels trägt. Arme kurz, 8 dünne, pfriemförmige Kiemenanhänge an jeder Seite. Im nördlichen Ocean **).

*) Lepas anserifera. Chemn. VIII. 856. Lepas striata. — Anatifa dentata. Brug. — An. vitrea. Lam. — Lep. pollicipes. Chemn. VIII. 100. F. 851. 852. — Pollicipes cornu copiae. Lam. — Lep. mitella. ib. F. 849. 850. (Pollicipes. Lam.). — Lep. scalpellum (Pollicipes. Lam.). ib. VIII. vign. p. 294. F. a. A.

**) Leach macht daraus ſeine Gattung Otion, da ſie ſehr verſchieden von den Kronmuſcheln iſt, Lamark bringt darunter eine zweyte Art: Ot. Blainvillii. Leach. cirrhip. pl. 1.

Auch Lepas coriacea. Poli. I. T. 6. F. 20. macht nach Lamark und Leach eine eigene Gattung Cineras aus.

A. d. A.

Meereicheln. Balanus. Brug.

Als Hauptſtück des Körpers dient eine kegelförmige Röhre, welche an verſchiedenen Körpern feſtſitzt, deren obere Oeffnung durch vier bewegliche Klappenſtücke geſchloſſen iſt. Das Innere dieſes Stiels iſt hohl, und beſteht aus Poren und Kammern, in welche die Verlängerungen des Mantels eindringen. Die Kiemen werden durch zwey große Blätter, aus kleinen Plättchen beſtehend, und an den Seiten des Mantels befeſtigt, gebildet.

Felſen, Schalthiere, Pfähle und andere Meerkörper, ſind ſo zu ſagen mit dieſen Thieren bedeckt.

Geſtreifte Meereichel. Bal. sulcatus. Lam.

Lepas balanus. Chemn. VIII. T. 97. F. 870.

Schale weißlich, kegelförmig, in die Länge gefurcht. In allen europäiſchen Meeren *).

---

*) Dahin gehören nach Lamark: Bal. angulosus. — Tintinnabulum. Chemn. VIII. F. 830. — Nigrescens. — Cylindraceus. List. T. 443. F. 285. — Calycularis. — Roseus. — Ovularis. Lep. balaenoides. Linn. Chemn. VIII. F. 824. — Miser. ib. F. 821. — Amphimorphus. — Perforatus. ib. F. 822. — Laevis. — Spinosus. ib. F. 840. 841. — Radiatus. — Palmatus. Lep. palmipes? Gmel. — Stalactiferus. Encycl. pl. 165. F. 9. 10. — Plicatus. — Duploconus. Peron. — Patellaris. — Semiplicatus. — Galeatus. Schroet. III. F. 9. F. 20. — Subimbricatus. — Rugosus. — Plancianus. — Crispatus. Encycl. pl. 164. F. 11. — Punctatus. Chemn. VIII. F. 827. — Fistulosus. ib. F. 838. — Latus. List. 442. F. 284. — Violaceus. Chemn. VIII. F. 842. — Tulipa Ascan. ic. X. — Curiosa. Pall. Act. Petrop. — Schaemia. Zool. dan.

Unter dem Namen Coronula trennt Lamarkt von den Meereicheln diejenigen Arten, welche oben ſehr erweitert ſind, und wo die Subſtanz des Kegels Zellchen hat, welche ſo groß ſind, daß man ſie mit Kammern vergleichen könnte.

Wallfiſcheichel. Lepas balaenaris.

Chemn. VIII. F. 845. 846.

—. Schale weiter als hoch, mit langen Zwiſchenzellen. Sitzen haufenweiſe im Speck der Wallfiſche *).

Tubicinella nennt Lamark diejenigen Arten, wo die Schalenſtücke zu einer abgeſtutzten, umgekehrt kegelförmigen, querreihigen Röhre verwachſen ſind, dieſe Reihen oder Ringe bezeichnen das Wachsthum des Thiers, auch dieſe finden ſich im Speck der Wallfiſche und auf der Haut dieſer Thiere **).

---

*) Lepus diadema. Chemn. VIII. F. 843. 844. — Testudinarius. ib. F. 847. 848.

**) Tubicinella balaenarum. Annal. d. Mus. I. T. 30. F. 1.

Dahin gehören ferner die Gattungen: Acasta. Leach. mit 6 ungleichen Klappen, der Grund erhaben, wie eine Napfſchnecke. A. Montagui. Leach. Cirrhip. — Glans. — Sulcata. Peron. — Gattung Creusia. Leach. Mit 4 Klappen. Arten: C. stromia. Müll. Zool. dan. 94. F. 1–4. — Spinulosa. Leach. cirrhip. — Verruca. Lepas verruca. Chemn. VIII. F. 834. — Gattung Pyrgoma. Einklappig, oben mit enger Oeffnung und zweyklappigem Deckel. Art. Pyrg. cancellata. Leach. cirrhip.

Dritte große Abtheilung des Thierreichs.

Gliederthiere. Animalia articulata.

Dieſe dritte allgemeine Bildungsform zeigt ſich ebenſo beſtimmt, als diejenige der Wirbelthiere. Der Scelett macht nicht die innere Grundlage des Körpers aus, wie bey jenen, aber er fehlt nicht immer ganz, wie bey den Weichthieren, und ſtatt deſſelben dienen die gegliederten Ringe, welche den Körper und oft auch die Glieder umgeben, und ſtatt des Scelettes dienen, und da ſie faſt immer hart genug ſind, ſo geben ſie den bewegenden Muskeln die nöthige Haltung, ſo daß man bey ihnen alle Bewegungen der Wirbelthiere, gehen, laufen, ſpringen, ſchwimmen und fliegen beobachtet. Nur einzelne Familien ſind der Füße beraubt, oder dieſe Füße haben nur häutige und weiche Gelenke, wodurch ſie kriechen können. Dieſe äußere Lage der harten Theile, und diejenige, der Muskeln im Innern, giebt jedem Gelenke die Form einer Büchſe, und erlaubt ihnen nur zwey Arten Bewegungen. Wenn das Gelenk mit dem nächſten durch ein Band feſt verbunden iſt, wie an den Gliedern, ſo hat es zwey Angel, und kann ſich nur als eine Charniere oder Kniegelenk bewegen, es erforderte daher zahlreichere Gelenke, wenn die verſchiedenen, nöthigen Bewegungen ſtatt haben ſollten. Daraus aber ergiebt ſich ein Verluſt von Kraft in den Muskeln, und alſo eine allgemein größere Schwäche des Thiers, in Verhältniß ſeiner Größe. Allein die Gelenke, welche den Körper bilden, haben nicht immer dieſelbe Einlenkungsbildung. Am öfterſten ſind ſie blos durch biegſame Häute verbunden und in einander eingelaſſen, dadurch werden ihre Bewegungen mannigfaltiger, aber ohne große Kraft.

Unter den Syſtemen, durch deren Bildung ſich die Gliederthiere am meiſten gleichen, iſt das Nervenſyſtem am gleichförmigſten gebaut. Das Hirn bildet einen Knoten um den Schlund, und aus dieſem gehen die Nerven zu den Kopftheilen, es iſt aber ſehr klein. Die zwey Schenkel des Hirnes bilden einen Ring um den Schlund, und ſchicken Verlängerungen unterwärts nach dem Bauche, welche an verſchiedenen Stellen ſich in neue Knoten begeben, oder ſolche bilden, aus welchen die Nerven des Körpers und der Glieder entſtehen. Jeder dieſer Knoten ſcheint die Funktion des Hirns für die nahe liegenden Theile zu vertreten, und ſelbſt getrennten Theilen eine Zeitlang nach der Trennung ihre Senſibilität zu erhalten. Wenn man noch beyfügt, daß die Kinnladen dieſer Thiere, wo ſolche vorhanden ſind, immer ſeitwärts liegen, und ſich ſeitlich von außen nach innen bewegen, niemals von oben nach unten, und daß man noch bey keinem von ihnen das Geruchsorgan deutlich entdeckt hat, ſo hat man beynahe alles geſagt, was ſich über dieſe Abtheilung im Allgemeinen ſagen läßt. Das Daſeyn des Gehörorgans; das Daſeyn, die Zahl, und die Form der Augen; das Produkt und die Art der Zeugung; die Art des Athmens; das Daſeyn der Cirkulation, und die Farbe des Blutes, ſind Gegenſtände, welche gar ſehr von einander abweichen, und die verſchiedenen Grundlagen der einzelnen Klaſſen bedingen und begründen.

Eintheilung der Gliederthiere in vier Klaſſen.

Die Gliederthiere haben zwar unter ſich zahlreiche und merkwürdige Aehnlichkeiten, aber dennoch zeigen ſie ſich

unter vier Hauptgeſichtspunkten, welche ſowohl auf ihr Aeußeres als ihr Inneres Bezug haben.

Die Ringelwürmer nach Lamark, oder die Würmer mit rothem Blute nach Cüvier, bilden die erſte Klaſſe. Das Blut dieſer Thiere iſt wie bey den Wirbelthieren gefärbt, es circulirt in einem doppelten, geſchloſſenen Gefäßſyſtem von Puls und Blutadern, ohne daß man dabey ein Herz, oder eine muskuloſe Erweiterung deutlich bemerken kann; ſeinen Luftumtauſch erhält es in Organen, welche bald ſich äußerlich zeigen, bald auf der Oberfläche der Haut bleiben. Der Körper iſt mehr oder weniger verlängert, und immer in zahlreiche Ringe getheilt, von denen der erſte den Kopf ausmacht, von den übrigen aber wenig verſchieden iſt, und nur durch das Daſeyn des Mundes und der Sinnesorgane ſich auszeichnet. Es giebt ſolche, deren Kiemen gleichförmig der Länge des Körpers nach ſich verbreiten, andere haben ſolche in der Mitte deſſelben, und noch andere, und dieſe ſind beſonders Röhrenbewohner, haben ihre Athmungsorgane am vordern Theil des Körpers. Niemals haben dieſe Thiere gegliederte Füße, aber ſehr viele tragen an ihrer ſtatt ſteife, bewegliche Borſten. Alle ſind Zwitter, und einige müſſen ſich gegenſeitig begatten. Die Mundtheile beſtehen bald aus mehr oder minder harten Kinnladen, bald iſt eine einfache Saugröhre ſtatt des Mundes. Die äußern Sinnesorgane beſtehen in fleiſchigen Fühlfäden, welche zuweilen gelenkt ſind und ſchwarze Punkte haben, die man für Augen hält, dieſe finden ſich aber bey weitem nicht bey allen Arten.

Die Kruſtenthiere bilden die zweyte Form oder Klaſſe der Gliederthiere. Sie haben gegliederte, mehr oder

minder zuſammengeſetzte, an den Seiten des Körpers ſtehende Füße. Das Blut iſt weiß, und der Kreislauf deſſelben wird durch einen muskuloſen Sack, der am Rücken liegt bewirkt, von dieſem Herz aus läuft das Blut in die Kiemen, welche entweder an den Seiten des Körpers oder unter dem hintern Theil deſſelben liegen, von da fließt es in einen im Bauche liegenden Kanal zurück. Bey den letzten Arten verlängert ſich das Herz oder der Rückenſack ſelbſt in einen ſolchen Kanal. Alle Kruſtenthiere haben Fühlhörner oder gegliederte Fäden, welche vor dem Kopf ſtehen, meiſt vier an der Zahl, zwey zuſammengeſetzte Augen, und mehrerer Seitenkinnladen. Nur bey einigen wenigen Arten findet man ein deutliches Gehörorgan.

Die dritte Klaſſe der Gliederthiere wird durch die ſpinnenartigen Thieren gebildet, bey denſelben iſt, wie bey den meiſten Kruſtenthieren der Kopf mit dem Bruſtſtück verbunden, und dieſes Stück trägt die gegliederten Füße, die Haupteingeweide aber liegen im Unterleib, der am Bruſtſtück befeſtigt iſt. Der Mund hat Kinnladen, und auf dem Kopf ſtehen an der Zahl verſchiedene Augen; Fühlhörner haben ſie niemals. Der Kreislauf geht durch ein Rückengefäß vor, welches Arterien ausſchickt, und Venen aufnimmt. Die Reſpirationsorgane ſind verſchieden, die einen haben lungenartige Theile, welche ſich an den Seiten des Unterleibs öffnen, die andern athmen durch Luftröhren, wie die Inſekten. Bey den einen und den andern ſind Seitenöffnungen, oder ſogenannte Luftlöcher (Stigmata) vorhanden.

Die Inſekten bilden die vierte Klaſſe der Gliederthiere und überhaupt die zahlreichſte des ganzen Thier-

reichs. Mit Ausnahme einiger Gattungen (die Tauſendfüße), deren Körper aus vielen, faſt gleichen Theilen beſteht, iſt der Körper bey allen aus drey Theilen zuſammengeſetzt, dem Kopf, an welchem die Fühlhörner, die Augen und der Mund befindlich; der Bruſt, an welcher die Füße und die Flügel befeſtigt ſind, wenn ſolche da ſind; und dem Unterleib, welcher an der Bruſt befeſtigt iſt, und die hauptſächlichſten Eingeweide trägt. Die geflügelten Inſekten bekommen die Flügel erſt in einer gewiſſen Lebensperiode, und durchwandeln oft zwey ganz verſchiedene Formen, ehe ſie geflügelt werden. In jedem Zuſtande athmen ſie durch Luftröhren, oder durch elaſtiſche Gefäſſe, in welche die Luft durch die Luftporen, welche an den Seiten ſtehen eintritt, und ſich in alle Theile des Körpers, durch ihre Verzweigungen verbreitet. Man bemerkt ein Rückengefäß, welches längs dem Rücken hin läuft, und wechſelsweiſe ſich zuſammenzieht und ausdehnt, und ſo eine Art von Herz darſtellt, von dieſem aus aber hat man noch keine Zweige abgehen ſehen, ſo daß man glauben muß, die Ernährung der Theile gehe blos durch Einſaugung vor. Dieſe Art der Ernährung bedingte auch die Einrichtung der Athmungsorgane, da eine Flüßigkeit, welche in keinen Gefäſſen enthalten iſt, ſich auch nicht in beſchränkte Athmungsorgane begeben könnte, um dort luftartige Stoffe aufzunehmen, die Luft muß ſich im ganzen Körper verbreiten, um auf die Flüßigkeiten einzuwirken. Deßwegen haben die Inſekten auch keine abſöndernden Organe oder Drüſen, ſondern ſchwammige Behälter mit großer Oberfläche, durch welche die nährende Flüßigkeit eintritt, und die nöthigen Säfte bereitet werden.

Die Mundtheile und die Organe der Verdauung ſind bey den Inſekten unendlich verſchieden, ebenſo wie ihre Lebens- und Ernährungsart. Die Geſchlechter ſind immer getrennt.

Die Kruſtenthiere und die ſpinnenartigen wurden lange zu den Inſekten gezählt, und gleichen ihnen auch in der äußern Form gar ſehr, ſo wie auch durch die Lage der Bewegungsorgane, der Kau- und Sinnesorgane.

Erſte Klaſſe der Gliederthiere.

Ringelwürmer. Annelides.

Die Ringelwürmer ſind die einzigen Thiere ohne Wirbel, welche rothes Blut haben; ſein Kreislauf hat in einem doppelten Syſtem zuſammengeſetzter Gefäſſe ſtatt *).

Der Körper iſt weich, mehr oder weniger verlängert,

---

*) Arterien und Venen laufen längſt dem Körper, und ſtehen an jedem Ringe durch Anaſtomoſen mit einander in Verbindung, ſelten auch an ihren beyden Enden. Der Kreislauf geſchieht alſo in Ringen und iſt unvollkommen doppelt zu nennen, das durch die Athmungswerkzeuge gehende Blut läuft in kleinern Ringen, und das in den Längsgefäſſen des Rückens enthaltene Blut rollt annoch auf und nieder, wie im Rückengefäſſe der Inſekten. Die Säfte werden alſo in dieſen Thieren weit mehr verarbeitet, als in den übrigen ſceletloſen Thieren, und das Blut roth und gerinnbar, wie das Blut, der durch Lungen athmenden Wirbelthiere. Ausführlicher darüber handelt Cuvier in ſeiner vergleichenden Anatomie, und Schweigger in ſeinem Handbuch für Naturgeſchichte der ſceletloſen Thiere. A. d. U.

und in eine oft ſehr beträchtliche Zahl Abſchnitte oder Ringe getheilt.

Faſt alle leben im Waſſer, der Regenwurm macht eine Ausnahme. Mehrere bohren ſich Löcher in den Boden, und bilden aus dem Schlamme oder auch aus andern Materien Röhren, oder es ſchwitzt aus ihrem Körper ſelbſt eine kalkartige Materie, und bildet eine röhrige Schale.

Eintheilung der Ringelwürmer in drey Ordnungen.

Dieſe nicht zahlreiche Klaſſe, bietet in den Athmungsorganen die charakteriſtiſchen Kennzeichen zur nähern Eintheilung dar.

Die einen haben büſchelförmige oder bäumchenförmige Kiemen, welche am Kopf oder am vordern Theil des Körpers befeſtigt ſind. Faſt alle bewohnen Röhren, man kann ſie daher Röhrenbewohner (Tubicolae) nennen.

Andere haben baumförmige oder blätterige Kiemen, welche am mittlern Theil des Körpers, oder längſt den Seiten deſſelben liegen; die meiſten leben im Schlamme, oder ſchwimmen frey im Meere herum; die kleinſte Zahl lebt in Röhren. Man kann ſie Rückenkiemen nennen.

Die dritten endlich, haben gar keine deutlichen Kiemen und athmen, entweder durch die Oberfläche der Haut, oder durch eine unter der Haut liegende Höhle. Die meiſten leben frey im Schlamme oder im Waſſer; einige in feuchter Erde. Mann kann ſie Ohnkiemen oder kiemenloſe nennen.

Erſte Ordnung der Ringelwürmer.

Röhrenbewohner. Tubicolae. (Seepinſel, pinceaux de mer.)

Die einen bilden eine kalkartige Röhre von gleichartiger Maſſe, welche wahrſcheinlich durch Ausſchwitzen aus ihrem Körper ſich bildet, wie die Gehäuſe der Schnecken und Muſcheln, in dieſer Röhre lebt der Wurm indeß ganz frey, ohne durch Muskeln mit derſelben in Verbindung zu ſeyn. Andere bauen aus Sandkörnern, oder Muſchelſtückchen, oder Schlamm ſolche Röhren, bey welchen die einzelnen Stücke durch eine Haut, welche wahrſcheinlich auch ausſchwitzt, verbunden ſind; bey noch andern endlich, iſt die Röhre ganz hautig oder hornartig.

Röhrenbewohner mit kalkartiger Röhre.

Wurmröhren. Serpula. (Tuyaux de mer.)

Die Röhren ſind an Steine, Muſchelſchalen und andere, unter dem Meerwaſſer liegende Dinge befeſtigt, und machen Windungen. Der Durchſchnitt der Röhren iſt nach den Arten bald rund, bald eckig, nach den Arten.

Das Thier ſelbſt beſteht aus einer Menge von Ringen; der vordere Theil iſt breit, an beyden Seiten mit mehrern Bündeln ſteifer Borſten bewaffnet, an jeder Seite des Mundes aber ſteht ein zierlicher Buſch von fächerförmig ausgebreiteten Kiemen, meiſt von ſehr lebhaften Farben. An der Wurzel eines jeden Buſches ſteht ein fleiſchiger Faden, einer dieſer Faden bald der rechte, bald der linke iſt länger, und an ſeiner Extremität in eine verſchieden gebildete Scheibe ausgebreitet, welche als Deckel zur Schließung der

Mündung der Röhre dient, wenn das Thier ſich dahin zu⸗ rückzieht. Das Thier ſelbſt hat weder Füße noch Augen.

Gewundene Wurmröhre. Serp. contortuplicata.

Ellis corall. Tab. 38. 2. Martin. conch. I. T. 3. F. 24.

Die Röhren rund, gewunden, ungefähr 3 Linien im Durchmeſſer. Der Deckel bildet einen Trichter *), die Kiemenbüſchel ſind ſchön roth, oder gelb und violett. Man findet dieſe Röhre im adriatiſchen und den amerikaniſchen Meeren, Körper, welche unter Meerwaſſer kommen, wer⸗ den ſchnell damit überdeckt **).

Wurmförmige Wurmröhre. Serp. vermicularis.

Müller. Zool. donica. 86. F. 7—9.

Kleiner, der Deckel keulenförmig, mit zwey oder drey kleinen Hörnern. Die Kiemen ſind meiſt blau. Es ge⸗ währt einen ſehr ſchönen Anblick, wenn ein Haufe dieſer Thiere die Kiemenbüſchel ausbreitet. Im europäiſchen Ocean.

---

*) Einige Naturforſcher glaubten, der Deckel ſey eine Art Rüßel, aber er iſt nicht durchbohrt, bey andern Arten iſt dieſer Deckel keulenförmig.

**) Es iſt daſſelbe Thier, welches Gmelin unter dem Namen Amphitrite penicillus anführt, Bruguiere nennt es Amph. proboscidea.

Große Wurmröhre. Serpula gigantea.

Pallas miscellan. Zool. Terebella bicornis. Abildgaard.

Die Kiemen rollen ſich ſpiralförmig, wenn ſie zurücktreten, der Deckel hat zwey äſtige Hörner, wie kleine Geweihe. Man findet dieſes Thier an den Korallen, deren Körper oft die Röhren umgeben; bey den Antillen *).

Wurm-

*) Serp. faſcicularis. Lam. — Plicaria. Lam. — Glomerata. Linn. Mart. conch. I. T. 3. F. 23. — Decussata. Gualt. T. 10. F. Z. — Protensa. Mart. I. T. 2. F. 12. A. — Infundibulum. Gmel. — Annulata. — Cereolus. Gmel. Favann. T. 6. F. D. — Filograna. Linn. Planc. T. 19. F. A. B. — Vermicella. Adans. Seneg. T. 11. F. 2. — Filaria. Lam. — Pellucida. Lam. vitrea. Fabric? — Minima. Intricata. Linn.? — Echinata. Martin. I. T. 2. F. 8. — Sulcata. Lam. — Costalis. Lam. — Dentifera. Lam. — Sipho. Adans. — Arenaria. Martini. I. T. 3. F. 19. B. C. und einige foßile.

Nach Lamark und Daudin müſſen von den Wurmröhren getrennt werden: die Gattung Vermilia, da ſie einen kalkartigen Deckel und walzenförmige Röhre hat, er zählt dazu: Serpul. rostrata aus Neuholland. — Triquetra. Linn. Born. Mus. T. 18. F. 14. — Bicarinata. — Eruca. — Subcrenata. — Plicifera. — Scabra. — Taeniata. Auch trennt Lamark unter dem Naman Galeolaria, deren Deckel aus Schalenſtücken zuſammengeſetzt iſt, einige neue Arten aus Neuholland von Peron entdeckt, nehmlich: Gal. caespitosa und elongata, und endlich unter dem Namen Magilus eine Art, deren Röhre anfangs ſchneckenartig gewunden iſt, und vier Windungen macht, und in eine gerade, etwas gewellte

Wurmköcher. Sabella. Cuv. Spirographis. Oken.

Der Körper und die Kiemen ſind wie bey den Wurmröhren; aber beyde fleiſchige Fühlfäden an den Kiemen, endigen ſich in eine Spitze ohne den Deckel zu bilden. Die Röhre iſt aus feinen Stücken Thon und Schlamm gebildet. Die bekannten Arten ſind bedeutend groß, und die Kiemenbüſchel von einem bewundernswürdigen Glanz und Schönheit.

Die Windmühle. Sabell. ventilabrum.

Amphitrite ventilabrum. Lam. Sabella penicillus. Linn. Ellis corall. T. 34.

Die Röhre ſitzt an der Wurzel feſt, die Kiemen ſind ſehr dünne, gleichlang, ſpiralförmig, wie Federn bartig, weiß und roth geringelt, bewegen ſich leicht, und drehen ſich im Halbkreiſe. Im Mittelmeer.

Röhre ausläuft. Das Thier iſt aber unbekannt, die bekannte Schale kommt von den Antillen. Blainville nennt dieſe Gattung Spirobranchus, dagegen bilden Vermilia und Galeolaria zuſammen, die Gattung Conchoserpula. Blainville. Auch die Gattung Spirorbis. Lamark. Spirillum. Oken gehört zu Serpula, und enthält nach Lamark die Arten: Serpula spirorbis. Spirorbis nautiloides. Lam. Müller. Zool. dan. 3. T. 86. F. 1-6. — Spirorb. spirillum. Serpula spirillum. Linn. — Spir. carinata. — Tricostalis. Beyde letztern neu aus Neuholland. Aus der Art Serpula contortuplicata bildet Guettard die Gattung Bunode. Oken die Gattung Aymene. Die Sucht Gattungen aufzuſtellen, hat ſich hier recht geübt. A. d. U.

Das Schnäbelchen. Sab. unispira. Cuv.

Tubularia penicillus. Müll. Zool. don. T. 89. F. 1. 2.
Spirographis Spallanzani. Viviani.

Nur der eine Kiemenbuſch ſpiralförmig, der andere iſt kleiner, und umgiebt die Wurzel des erſten.

Die Linneiſche Gattung Sabella umfaßt verſchiedene Thiere mit künſtlicher, nicht ausgeſchwitzter Röhre, welche entweder häutig iſt (Amphitrite Müll. Gmel.) oder die Sandköcher, deren Röhre aus Sandkörnchen beſteht, Sabella. Gmel. Die Gattung Terebella des Linne umfaßt einzig die Art Terebella lapidaria, diejenige des Gmelin dagegen verſchiedene Thiere, welche den Gattungen Amphinome, Nereis, Serpula und Terebella. Cuv. angehören *).

Terebellen. Terebella. Cuv.

Sie bewohnen wie die Sandköcher, eine künſtliche Röhre, welche aus Sand und Schalenſtücken zuſammengeſetzt iſt; der Körper hat überdies viel weniger Ringe, und der Kopf hat andere Zierden; es ſtehen nehmlich um den Mund zahlreiche, fadenförmige Fühler, welche ſich ſtark ausdehnen können; auf dem Halſe aber ſtehen Kiemenbüſchel in Form von Bäumchen, nicht in Fächerform.

---

*) Zu Sabella. Cuv. gehören: Amphitrite volutacornis. Trans. Linn. VII. Seba. I. 29. F. 1. unter dem Namen Serpula gigantea. Pall. — Amphitrite infundibulum. Trans. Linn. IX. 8. — Tubularia magnifica. ib. V. 9. — Terebella reniformis. Gmel. Müll. Zool. dan. 89. F. 1. 2. — Tubularia fabricia. Gm. Fabr. faun. groenlandica. F. 12. — Amphitrite vesiculosa. Trans. Linn. XI. T. 5. F. 1.

Muſchel-Terebelle. Terebella conchilega.
Pall. Miscell. IX. F. 14–22.

Die Röhre beſteht aus dicken Muſchelſtücken, und die Ränder ihrer Mündung verlängern ſich in mehrere kleine Arme, aus denſelben Schalſtücken gebildet. In den europäiſchen Meeren *).

Amphitriten. Amphitrite. Cuv. Pectinaria. Lam. Cistena. Leach.

Sie ſind leicht an den goldfarben Faden zu erkennen, welche als Kämme oder Kronen, am vordern Theil des Kopfes in einer oder mehrern Reihen ſtehen, und ihnen wahrſcheinlich zur Vertheidigung dienen, vielleicht auch als Mittel zu kriechen, oder um die Materialien zu ihren Röhren zuſammenzubringen. Um den Mund ſtehen zahlreiche Fühlfäden und am Anfange des Rückens, auf jeder Seite kammförmige Kiemen.

Die einen bauen leichte Röhren, in Form regelmäßiger Kegel, welche ſie mit ihnen ſchleppen. Die goldenen Fäden bilden zwey Kämme, deren Zähne unterwärts ſtehen. Der Darmkanal iſt ſehr weit und macht mehrere Biegungen, meiſt iſt er voll Sand.

*) Dahin gehört: Amphitrite ventricosa. Bosc. vers. I. T. VI. F. 4. 5. aus den Gewäſſern von Carolina. Lamark ſetzt auch dazu: Amphitrite cristata. Müll. Zool. dan. 70. F. 1–4. aus Norwegen. A. d. U.

Belgiſche Amphitrite. Amphitrite belgica.

Amphitrite auricoma belgica. Gm. Pall miscell. IX. 3—5. Müll. Zool. dan. T. 26.

Die Röhre iſt etwa zwey Zoll lang, und beſteht aus kleinen, runden Körnern von verſchiedenen Farben. In den europäiſchen Meeren.

Capiſche Amphitrite. Amph. capensis.

Pall. miscell. IX. 1. 2. Sabella chrysodon. Gm. Sabella indica. Abildgaard.

Röhre dünn, glänzend, faſt wie querfaſerig, als ob ſie aus weichen, ſpinnenden, dann verhärteten Subſtanzen gebildet worden wäre. Im indiſchen Meere *).

Andere Amphitriten bewohnen künſtliche Röhren, welche an verſchiedenen Körpern befeſtigt ſind. Ihre Goldfaden bilden am Kopfe mehrere Kronen, welche ſo um den Mund ſtehen, daß ſie bey ihrer Zuſammenziehung über die Mündung der Röhre einen Deckel bilden **). Der Körper endigt ſich nach hinten in eine gegen den Kopf gekrümmte Röhre, wahrſcheinlich zur Ausführung der Exkremente.

Zellichte Amphitrite. Amph. alveolata.

Tubularia arenosa. Linn. Sabella alveolata. Gm. Ellis. coll. 36.

Mehrere Sandröhren ſind mit einander in eine Maſſe

*) Eine dritte Art hat Savigny im rothen Meer entdeckt.

**) Dieſe bilden die Gattung Sabella. Blainville. — Chrysodon. Oken. — Psamatotus. Guettard. — Sabellaria. Lam. — Amymona. Savigny.

verbunden, und liegen wie Zellen neben einander, ihre Mündungen ſind ſehr regelmäßig wie Bienenzellen. Das Thier iſt etwa ein Zoll lang. An den Küſten von Frankreich und England *).

Es iſt ſehr wahrſcheinlich, daß man zu dieſer Ordnung zwey Arten Schalthiere zählen müſſe, deren Thiere nicht bekannt ſind, allein die Aehnlichkeit ihres Baues mit den Röhren einiger Terebellen kann die Vermuthung geben, ſie ſeyen von ähnlichen Thieren bewohnt.

Gießkanne. Penicillus et Aspergillum. Lam. Arytena. Oken.

Die Schale bildet eine kegelförmige Röhre, deren breites Ende durch eine ſtachlichte Scheibe verſchloſſen iſt, dieſe Stacheln beſtehen aus ſehr kleinen, hohlen Röhrchen, welche in die allgemeine Höhlung ſich münden; diejenigen am äußern Umfange ſind länger, und ſtehen nahe an einander. Sehr wahrſcheinlich iſt das Thier den Bewohnern der Terebellen ähnlich, und die kleinen Röhrchen dienen zum Durchlaſſen der Fühlfäden; indeß hat die Röhre nahe an der Scheibe einen doppelten, eiförmigen Eindruck, an welchem einige Naturforſcher die Spuren einer zweyſchaligen Muſchel ſehen wollten, wodurch ſich dieſe Röhren den Gattun-

---

*) Sabellaria crassisima. Lam. Pennant britt. Zool. 4. pl. 92. F. 162. — Nach Oken auch Amphitrite chrysocephala oder Chrysodon biseriale aus Indien, vielleicht Sabella indica. Auch Amphitrite plumosa. Müller. Zool. don. T. 90. F. 1. ſcheint hieher zu gehören; Oken nennt ſie Pherusa plumosa, man findet ſie an den Küſten von Norwegen.

gen Teredo und Fistulana nähern, daher hat ſie Lamark auch unter eine Abtheilung mit jenen gebracht.

Die Gießkanne. Aspergill javanum. Lam.

Serpula penis. Linn. Martin. I. T. 1. F. 7.

Weiß. 8 bis 10 Zoll lang, glatt. Sie ſoll an Felſen befeſtigt ſeyn, und ſich im indiſchen Meere finden *).

Meerzahn. Dentalium.

Die Schale bildet einen verlängerten Kegel, iſt ſchwach gekrümmt, an beyden Enden offen, man hat ſie daher im Kleinen mit einem Elephantenzahn verglichen. Man kennt das Thier nur aus ſchlechten Figuren, welche es als ein Gliederthier, mit Borſten an den Seiten vorſtellen **).

Es giebt ſolche mit eckiger Schale.

Der Elephantenzahn. Dentalium elephantinum. Linn.

Martin. I. T. 1. F. 4. A. et 5. A.

Schale zehenkantig, grün, etwas gebogen, gegen 4 Zoll

*) Es iſt nicht wahrſcheinlich, daß ſie mit ihrem dünnen Ende feſtſitze, im Gegentheil iſt dieſes Ende ſehr wahrſcheinlich offen. Lamark führt noch 3 Arten an: Asperg. vaginiferum. List. T. 548. F. 3. aus dem rothen Meer. — A. novae Zelandiae. Favan conch. pl. 79. F. E. aus Neuſeeland. — Aglutinans. Peron. aus Neuholland. Dieſe Gattung ſetzt Lamark unter die Weichthiere, unter die Abtheilung Tubicolae. A. d. U.

**) Das Thier ſoll rund ſeyn, ohne Warzen und Borſten am Kopf; dieſer kolbenförmig, mit einem Kragen; Schwanz roſenförmig; im Grunde dieſer Roſe ſitzt wahrſcheinlich der After, am Körper ſitzt ſeitlich eine Reihe Bürſtchen, jedes aus zwey Borſten. A. d. U.

lang. Im indiſchen und Mittelmeer. Man findet ihn auch foßil in Italien *).

Andere ſind in die Länge geſtreift **).

Noch andere ſind rund ***).

Schotenröhre. Siliquaria.

Sie haben eine unregelmäßig gebogene und gewundene Röhre, welche der ganzen Länge nach geſpalten iſt, dieſer Spalt dient wahrſcheinlich zum Herausſtrecken von Athmungsorganen, ſo daß das Thier, (wenn es ein Ringelwurm iſt), dieſe Organe über den Rücken liegend haben kann, und dann zur folgenden Ordnung gehören würde.

Schlangenartige Schotenröhre. Siliq. anguina.

Serpula anguina. Mart. I. T. 2. F. 13. 14.

Walzig oder eckig, rauh oder glatt; Spalte oft unterbrochen. Im indiſchen Meere †).

---

*) Dent. aprinum. Mart. I. T. 1. F. 5. — Novem costatum. Lam. — Dent. sulcatum. Lam. — Striatulum. Mart. I. 5. B. — Arcuatum. Gualt. X. G. — Sexangulum. Gmel. foßil. — Deforme.

**) Dent. dentalis. Linn. Rumpf. Mus. 41. 6. — Fasciatum. Mart. I. 1-3. B. — Rectum. Gualt. X. H.

***) Dent. entalis. Mart. I. 1. F. 2. — Tarentinum. Lam. — Corneum. Linn. Schroet. 2. T. 6. F. 6. — Nigrum. Peron. — Politum. Linn. Mart. I. 1. F. 3. A. — Eburneum. Schroet. 2. T. 6 F. 17.? und mehrere foßile Arten.

†) Dahin rechnet Lamark: Serpula muricata. Rumpf. T. 41.

Zweyte Ordnung der Ringelwürmer.

Rückenkiemen. Dorsibranchiata. Annelides autennatae. Lam.

Die Kiemen ſind faſt gleichförmig, der Länge des Körpers nach vertheilt, oder liegen wenigſtens gegen die Mitte deſſelben.

Sie bilden zwey Familien; die einte zeichnet ſich durch den mit Kinnladen bewaffneten Mund aus, bey der andern mangeln dieſe Kinnladen.

Die Rückenkiemen mit Kinnladen, bilden bey Linneus die einzige Gattung Nereis.

Nereidenartige. Nereideae.

Der Körper iſt verlängert, die Kiemen, Faden- und Borſtenbüſchel ſind ungefähr gleich über den Körper vertheilt, und am Kopfe ſtehen mehr oder minder zahlreiche Fühlfäden; am Munde ſtehen Seitenkinnladen von hornartiger Subſtanz und mit Hacken verſehen, und mehr oder minder zuſammengeſetzt.

F. H. — Siliq. laevigata. — Sil. terebella. — Lactea. — Lima. — Spinosa. Mehrere davon foßil.

Oken glaubt auch Tubipora musica, welche man zu den Korallen rechnet, gehöre in die Klaſſe der Ringelwürmer, und Lamark und Schweigger, ſetzen annoch die Gattung Clymene unter dieſe Abtheilung. Die Röhre iſt an beyden Orten offen. Der Mund hat zwey Lippen, keine Fühlfäden. Der hintere Theil des Körpers geht in einen gefranzten Trichter aus, ſie enthält nur eine Art: Clym. amphistoma. Savigny. Vom rothen Meer. A. d. U.

Dieſe Thiere leben in Steinlöchern, oder in altem Holz, welches ins Meer verſenkt iſt; einige bewohnen auch hornartige oder häutige Röhren. Sie fallen auf verſchiedene Art die übrigen Meerbewohner an. Viele ihrer kleinern Arten, tragen zu der ſchönen Erſcheinung des Meerleuchtens bey, und phosphoresciren. (Viviani de phosphorescentia maris. Genua 1805.)

Eigentliche Nereiden. Nereis. Cuv.

Ihre Fühlfäden bilden eine gerade Zahl Paare, und ſtehen an den Seiten der Wurzel des Kopfes, etwas vor denjenigen ſchwarzen Punkten, welche man mit vieler Wahrſcheinlichkeit für die Augen hält. Die Kiemen bilden einfache Plättchen, auf denen die Gefäſſe ein Netz bilden. Der Körper endigt ſich nach hinten, gewöhnlich mit zwey Fäden. Leib dünne, geringelt, an jedem Ringe eine Warze mit Borſten und Kiemen.

A. Mund mit Zange.

Meer-Nereide. Nereis pelagica.

Müller. Würmer. VII. F. 1—3.

Bräunlich, Rücken gewölbt, an den Fußwarzen fleiſchige Fäden; 56 Ringe. Größe des Regenwurms. In den europäiſchen Meeren *).

---

*) Nereis versicolor. VI. Müller. Wurm. VI. — N. armillaris. ib. IX. — N. fimbriata. ib. VIII. 1–3. — Terebella rubra. Gm. Bommé, memoir de Flessiny. VI. 357. F. 4. a. b. — N. noctiluca.

B. Der Mund röhrenförmig, ohne Zange, dahin gehört: Nereis craſsa. Müller. T. 12.

C. Die Ringe zu beyden Seiten mit langen Faden. Fühlfaden deutlich. Mund ohne Zange. Podonereis. Blainv. Nereis punctata Müll. Zool. dan. T. 62. F. 4.

D. Die Ringe zu beyden Seiten mit fühlfadenartigen Haaren. Der Mund ohne Zange. Cirronereis. Blainv. Nereis prolifera. Müll. Zool. dan. T. 52. F. 5. 6.

E. Die Ringe auf beyden Seiten mit einer doppelten Schuppe. Aceronereis. Blainv.

Nereis. Blainvillii.

F. Die Ringe auf jeder Seite mit einer Schuppe. Die Fühlfäden beſtimmt und unpaarig. Lepidonereis Blainv. Nereis stellifera. Müller. Zool. dan. T. 62. F. 1.

Die Eunicen. Eunice. Cuv.

Die Zahl der Fühlfäden iſt ungerade, meiſt fünf, quer am Munde ſtehend, und zwey andere an der Wurzel des Kopfs. Selten haben ſie zwey kleine Augen. Die Kiemen

---

Der Mund iſt meiſt mit einem Rüßel verſehen oder nackt: Lycoris. Sav. et Lam. Oder mit Fühlfäden Nephtys. Sav. Lam., oder ohne Fühler: Glycera. Sav. wenn der Körper nackt ohne Borſten iſt; oder Hesione Sav. wenn der Körper Fäden trägt. Zu Lycoris rechnet Lamark: Lycoris lobulata. — L. podophylla. — Aegyptia. — Nereis margaritacea. — Nuntia. — Zu Nephtys. N. Hombergii. — Zu Glycera. Gl. unicornis. — Zu Hesione. H. Splendida. — Festiva. Vielleicht gehört auch die Gattung Branchiarius. Montagn. Linn. Trans. XI. p. II. T. 14. F. 5. hierher? A. d. U.

bilden Büſche, und nicht wie bey den vorigen Plättchen. Es giebt ſehr große Arten. Der Mund hat Zangen *).

Große Eunice. Eunice gigantea.

Leodice gigantea. Lam. Terebella aphroditois.

Sehr lang, rund, zuſammengedrückt; mit fühlfäden-artigen Haaren, die beyden am erſten Ringe ſind kürzer, der Kopf vierlappig. Im indiſchen Meere, kann bis 6 Fuß lang werden. Hat fünf nicht gegliederte Fühler, die doppelt ſo lange als der Kopf ſind. An den vier erſten Ringen keine Kiemen, an allen andern ſind ſie kammförmig, mit dichtſtehenden, zahlreichen Fäden. Die Farbe aſchgrau, mit opalartigem Schimmer **).

Die Spios. Spio. Fab. et Gmel. Polydora. Bosc. Spionereis. Blainv.

Der Körper dünne, zwey lange Fühlfäden oder 4 Fühl-

---

*) Lamark theilt ſie nach den Zangen in folgende Gattungen: Mit 7 Zangen und 5 Fühlfäden Laodice. Mit 3 Fühlfäden oder mit 9 Lysidice. Mit 9 Zangen, 3 Fühlfäden, der Kopf unter dem erſten Ring verborgen Aglaura. Mit 9 Zangen, keine Fühlfäden Oenone. — Leodice hat folgende Arten: L. gigantea. — Antennata. — Gallica. — Norwegica. Nereis norwegica. — Pinnata. Ner. pinnata. — Hispanica. — Opalina. — Sanguinea. Nereis sanguinea. — Lysidice. Valentina. — Olympia. — Galathina. — Aglaura. Fulgida. — Oenone. Lucida. A. d. U.

**) Cüvier führt einzig als Arten an: Ner. pinnata. — N. norwegica. — N. tubicola alle in Müll. Zool. danica abgebildet. — Nereis caprea. Bosc.

hörner, Augen am Kopfe, und an jedem Ringe, eine auf jeder Seite eine Kieme in Form eines einfachen Fadens. Es ſind kleine Würmer, welche ſich im Nordmeer finden, und in häutigen Röhren wohnen.

Borſtenhornige Spio. Spio seticornis.

Otto. Fabric. Berl. Schriften. VI. V. 1—7. Encycl. T. 84. F. 10.

Fühlfäden faſt ſo lang als der Leib, geſtreift, Länge etwa 3 Zoll. Im Sande von Grönland, häufig in thonigtem Boden *).

---

*) Spio filicornis. Berl. Schrift. VI. F. 8-12. — Sp. caudatus. Polydora caudata. Bosc. Hist. mat. des vers. I. T. 5. — S. quadricornis. Diplatis hyalina. Montag. Act. soc. Linn. XI. T. 14.

Zu den nereidenartigen Thieren gehört ohne Zweifel die Gattung Phyllodoce. Lam. et Ranzani. Eumolpe. Oken. Kopf groß, mit zwey hornartigen Kinnladen, am vordern Theile des Rückens zwey Augen, an der Spitze der Lippen zwey Fühlfaden, 6 bey den Augen, 4 kurz, 2 ſehr lang; der Körper breit zuſammengedrückt, auf dem Rücken häutige Kiemen. Art. Phyll. maxillosa. (Eumolpe maxima. Oken). Mit großen braunen gezähnelten Kinnladen. Schweigger glaubt ſie nicht verſchieden von Phyllodoce laminosa. Sav. Siehe Ranzani, Memorie di storia naturale. Deca prima. Oken Iſis 1817. Seite 1452 mit Abbildung. Auch die Gattung Syllis. Lam. gehört noch zu den nereidenartigen Ringelwürmern. Der Körper iſt verlängert, die Ringe deſſelben ſehr zahlreich. Der Rüßel mittelmäßig lang, ohne Kinnladen, in zwey Abſchnitte getheilt, an ſeiner Mündung keine

Seeraupen, Aphroditen. Aphrodita. Linn.

Sie zeichnen ſich aus durch zwey Längsreihen breiter, häutiger Schuppen, welche den Rücken bedecken, unter dieſen liegen die Kiemen, in Form kleiner, fleiſcherner Kämme.

Der Körper iſt im Allgemeinen platt, kürzer und breiter als bey den übrigen Ringelwürmern. Sie haben in ihrem Innern einen ſehr dicken und muskuloſen Schlund, welcher ſich leicht nach außen umſtülpen kann, und dann wie ein Rüßel vorſteht, der Darmkanal iſt ungleich, und hat zu beyden Seiten eine große Menge äſtiger Blinddärme, deren Enden ſich an den Wurzeln der Borſtenbündel befeſtigen, welche dem Thier als Füße dienen.

Stachlichte Seeraupe. Aphrod. aculeata.

Pall. miscellan. Zool. VII. 1—13. Halithea aculeata. Lam.

Eiförmig, 6 bis 8 Zoll lang, 2 bis 3 Zoll breit. Die Schuppen des Rückens ſind unter einer haarigen Decke, wie von Werg verborgen, welche an den Seiten entſteht. An den Seiten ſtehen überdies Häufchen von ſtarken Stacheln, welche zum Theil jenen haarigen Ueberzug durchdringen, und Bündel von biegſamen Borſtenhaaren vom herrlichſten Goldglanz, und in alle Farben des Regenbogens ſpielend, ſo daß ſie in dieſer Hinſicht an Schönheit und Farbenglanz den Colibris gleich kommen, und wie die

---

Fühlfäden, aber ein hartes Horn, am übrigen Kopfe dagegen ſtehen drey gegliederte Fühlfaden, und an allen Gelenken zahlreiche, gegliederte Faden. Nur eine Art. Syll. monilaris. Sav. Zool. aegypt. Annal. pl. 4. F. 3. A. d. U.

ſchönſten Edelſteine glänzen. Noch weiter unten an den Seiten iſt ein Höcker, aus welchem drey Häufchen Stachel herausgehen, und endlich ein fleiſchiger Kegel; ſolcher Höcker zählt man an jeder Seite 40, zwiſchen den beyden erſten ſtehen 2 fleiſchige Fühlfäden. Der breiten, zuweilen etwas erhabenen Schuppen ſind 15 Paare auf dem Rücken, und 15 kleine Kiemenbüſche an jeder Seite.

Die andern Seeraupen haben keine Haare auf dem Rücken; die Schuppen ſind nackt, und man findet zuweilen den untern Theil perlmutterglänzend, wie die Haare der großen Art. Die europäiſchen Meere beherbergen einige kleine Arten *). Leach nennt diejenigen Arten mit nackten Schuppen Lepidonotus.

Palmyra. Palmyra. Lam.

Keine Fühlfäden an der Mündung des Rüßels. Kinnladen von faſt knorpelicher Subſtanz. Die vordern Fühlhörner größer als die 3 andern. Zwey Augen. Keine Rückenſchuppen.

Goldene Palmyra. Palmyra aurifera.

Dieſe ſchöne Art kommt von der Inſel Frankreich, wo-

*) Aphrodite squamata. Pall. miscell. Zool. VII. 14. — Plana. Gm. Cirrhata. Fabr. faun. groenlandic. I. 7. Müller Würmer. XIV. 1–5. — Cirrhosa. Pall. miscell. VIII. F. 3–6. — Lepidota. ib. 1. 2. — Nach Lamark gehören zur erſten Abtheilung die er Halithea nennt noch zwey Arten: H. sericea und H. hystrix. Die nackten heißt er Polynoe, und ſetzt dazu nebſt squamata. P. floccosa. Sav. — Foliosa. — Impatiens. — Setosissima. Okens Eumolpe gehört hierher. A. d. U.

der ſie Herr Mathieu gebracht hat; die obern Rückenbündel von Borſten ſind goldglänzend, und breiten ſich palmartig an ihrer Spitze aus. Der Körper iſt an beyden Enden abgeſtumpft, und beſteht nur aus 30 Ringen. Oben ſtehen keine Kiemenbüſchel oder Fäden, am zwanzigſten Paare finden ſich fußförmige Warzen *).

Amphinomen. Amphinome. Brug.

Sie haben keine Schuppen auf dem Rücken, und tragen an jedem Ringe des Körpers auf jeder Seite, neben den Faden- und Borſtenbüſcheln, einen ſchönen Kiemenbuſch. Der Körper iſt länger als bey den Seeraupen; die innere Bildung der Theile iſt aber faſt dieſelbe.

Gelbe Amphinome. Amph. flava.

Chloeia capillata Lam. Terebella flava. Gmel. Pall. miscell. Zool. T. 8. F. 7—10.

Dieſe Art wird groß, und zeichnet ſich durch die ſchöne citrongelbe Farbe ihrer Borſtenbüſchel aus, dagegen die Kiemen purpurroth ſind. Sie iſt breit und platt, hat am Kopf einen Kamm, und am Munde zwey kleine Fühlfäden. Im indiſchen Meere **).

---

*) Cüvier hat dieſe Gattung nicht aufgenommen, obgleich ſie wirklich von den Aphrodyten abweicht, ich glaubte ſie anführen zu müſſen, da ſie auch Schweigger aufgenommen hat. A. d. U.

**) Amph. caruncuIata. Pleione caruncelata. Pall. miscell. Zool. VIII, F. 12. 13. — Rostrata. Pleione tetraedra. Lam. Thia rostrata. Oken. ib. F. 14 18. — Complanata. ib. F. 19-26. — Pleione eolides. Sav. — Pleione alcyonea. Sav. A. d. U.

Euphroſyne. Euphrosyne. Lam.

Die Kiemen bilden ſieben baumartig äſtige Büſchel, liegen hinter den Füßen, und ein Zweig verbindet ſich mit dem andern. Zwey Augen.

Bekränzte Euphroſyne. Euphros. laureata.

Röthlich, violett, eiförmig, ablang, zuſammengedrückt; die Branchienäſte lang, ſehr zweigig, am Ende blätterig. Im rothen Meer. Der Körper bildet 41 Ringe. Auf dem Kopf ſteht eine eiförmige Krone, in der Mitte mit einer Kammgräthe *).

Sandwürmer. Arenicola. Lam.

Sie haben ihre Kiemen in Geſtalt von Bäumchen am mittlern Theil ihres Körpers; der Mund beſteht in einem fleiſchigen Rüßel, der mehr oder weniger verlängert werden kann, und man bemerkt daran weder Zähne, noch Fühlfäden, noch Augen. Am hintern Theil des Körpers fehlen die Kiemen, und Faden- und Borſtenbüſchel, welche den übrigen Theil des Körpers zieren.

Sandwurm der Fiſcher. Arenicola piscatorum.

Pall. nov. act. petrop. II. 1. 19—29. Oken, Iſis 1817. p. 469. T. 3. Lumbricus marinus. Linn.

Dieſer Wurm, der an der Nordküſte Wurm ſchlecht hin genannt wird, weil er als gewöhnlicher Köder beym Schellfiſch-

*) Euphros. myrtosa. Lam. Ebenfalls im rothen Meer.

fiſchfange gebraucht wird, wohnt zu Millionen im Sand in ſenkrechten Löchern, gerade ſo lang als der Wurm ſelbſt iſt, ſie ſind oben offen, ſo daß das Waſſer oben Zutritt hat. Der Mund des Wurms iſt oben an der Ebene des Lochs, und kann ſich nur einige Linien tiefer ziehen, aus dieſen Löchern gehen ſie nie hervor, und wenn man ſie herausnimmt, können ſie weder kriechen noch ſchwimmen. Der ganze Leib iſt geringelt, und je nach 5 Ringen iſt wieder eine tiefere Furche, auf dem letzten Ringe eines Satzes ſtehen die Kiemenpaare, dieſe Kiemen ſind ſtraußartig verzweigte Gefäſſe, am Fuße jedes Büſches iſt ein hörniger Dorn, der ſich an der Spitze in Härchen ſpaltet. Im Darmkanal findet man nichts als Sand und Waſſer. Der Wurm iſt beynahe ein Fuß lang, und verbreitet, wenn man ihn fängt, in Menge einen gelben Saft. Er trägt 13 Paar Kiemen; man gräbt ihn aus, um ihn zu benutzen *).

Keulenförmiger Sandwurm. Arenic. clavata.

Ranzani opuscul. scientifici fasc. II. Bologn. 1817. Okens, Iſis 1817. S. 1749. T. II. Fig. 1.

Der vordere Theil des Körpers keulenförmig, geringelt, zwiſchen jedem fünften Paar ein Büſchel ſteifer, am Ende goldener Haare; ſolcher Büſchel ſind 9 Paare. Der mittlere Theil des Leibes, an dem die Kiemenbüſchel ſind, dünner, die Kiemen buſchförmig, mit Borſten vermiſcht;

*) Ueber die Anatomie dieſes Wurms ſiehe: Bull. des sciences par la societé philomatique. Messidor. 10. und Okens Iſis 1817 p. 469. Die Zahl der Kiemenbüſche iſt wahrſcheinlich abweichend. Arenic. carbonaria. Leach. A. d. U.

der Schwanz lang, dünne und knotig. Wahrſcheinlich im adriatiſchen Meere. Von Ranzani entdeckt.

Dritte Ordnung der Ringelwürmer.

Ohnkiemen. Endobranchiata. Dumeril. Abranches.

Cuv. Homomeres. Blainv.

Sie haben kein von außen ſichtbares Athmungsorgan, und ſcheinen durch die ganze Oberfläche ihrer Haut zu athmen; aber die einen beſitzen annoch Borſten, welche ihnen als Bewegungsorgane dienen, bey den andern aber fehlen ſie gänzlich; dieſer Unterſchied giebt Anlaß, ſie in zwey Familien zu theilen.

Die erſte Familie oder die Ohnkiemen mit Borſten, bilden folgende Gattungen.

Regenwürmer. Lumbricus.

Der Körper iſt lang, walzenförmig, durch Vertiefungen in eine große Menge Ringe getheilt, von denen jeder unten mit kleinen, kurzen, ſteifen Borſten, die nach hinten gerichtet ſind, beſetzt iſt. Der Mund iſt vorn, hat keine Zähne. Sie haben keine Augen, keine Fühlfäden, keine Kiemen, keine Fäden. Ein bedeutender Wulſt, der beſonders zur Begattungszeit ſtark iſt, und einen Theil ihres Körpers umgiebt, dient ihnen dazu, ſich an einander zur Zeit der Begattung feſtzuhalten. Innerlich bemerkt man einen geraden, runzlichten Darmkanal, und gegen dem vordern Theil des Körpers liegen einige weiße Drüſen, welche

Fortpflanzungsorgane ſcheinen. Sie ſind Zwitter, aber es wäre möglich, daß ihre gegenſeitige Annäherung nur dazu dienen würde ſich zu reitzen, und daß ſie ſich dennoch ſelbſt befruchteten. Die Eier finden ſich zwiſchen dem Darm und der Haut des Körpers, bis zum Maſtdarm hin, wo ſie auskommen, ſo daß die Jungen lebend aus dem After abgehen. Das Nervenſyſtem beſteht blos in einer unendlichen Menge kleiner, nahe an einander liegender Knoten.

Der gemeine Regenwurm. Lumbric. terrestris. Linn.

Dieſes bekannte Thier wird faſt einen Fuß lang, hat 120 Ringe und oft noch mehr, unten finden ſich 8 Reihen ſpitziger Wärzchen. Der Wulſt iſt ungefähr am vordern Drittheil des Körpers, unter den 16 Ringen ſind zwey Poren, deren Nutzen unbekannt iſt. Dieſes Thier lebt bekanntlich in feuchtem, fettem Boden, und verſchlingt wirklich Erde; doch genießt es auch Wurzeln, ſogar holzige Theile, und thieriſche Theile. Im May oder Juni nach Gewitterregen oder bey Nacht, kommen ſie aus der Erde hervor und begatten ſich *).

---

*) Dahin gehören: Lumbricus armiger. Müller. Zool. dan. XXII. 4. 5.? Ohne Wulſt. Im Schlamme des Meeres in Norwegen. — Lumb. minutus aus dem grönländiſchen Meere, zwiſchen den Wurzeln der Tange. Fabr. faun. groenlandica. — Lumbr. fragilis. Müller. ib. F. 2. 3. ſcheint kleine Kiemen zu haben, und zu den Nereiden zu gehören. Dagegen entdeckte Hartmann in St. Gallen eine neue Art, die er Lumbr. gordioides nennt. A. d. U.

Thalaſſema. Thalassema. Cuv.

Der Körper iſt breit und kurz, und hat keine Borſten als an den Ringen des hintern Theils des Körpers, dagegen hat er unter dem Halſe zwey ſtarke Häckchen, ähnlich den metalliſch glänzenden Borſten der andern Ringelwürmer. Ihr Kopf oder vielmehr ihr Mund, bildet eine Art großer Löffel. Der Darmkanal iſt länger als der Körper, und macht mehrere Biegungen ehe er in den After mündet, welcher am hintern Ende ſitzt.

Weißlichtes Thalaſſem. Thalass. echiurum.

Lumbricus echiurus. Pall. miscell. Zool. T. IX. F. 1—6. Encycl. pl. 35.

Graulichweiß, etwa fingerslang und eben ſo dick. Findet ſich an den europäiſchen Küſten, fußtief im Schlamme, wo es horizontale Gänge macht.

Geſchildetes Thalaſſem. Thalass. scutatum. Ranzani.

Oken, Iſis 1817. 12. Heft. T. 11. F. 10. 11. Ranzani. Memorie di storia naturale. Bologna 1820. T. 1. F. 10. 11.

Der Mund groß, der Rüßel lang, zwiſchen der Wurzel des Rückens und dem Bauch zwey dünne Fäden; der Bauch in der Mitte platt, vor dem After geſchildet. Die Borſtenbündel unten und an den Seiten des Schildes in dreifacher Ordnung. An den Küſten des adriatiſchen Meeres *).

Naiden. Nais. Linn.

Der Körper iſt lang, und die Ringe weniger deutlich

---

*) Ob zu dieſer Gattung gehörend?

als bey den Regenwürmern. Sie leben in Löchern, welche ſie in den Schlamm, auf dem Grunde des Waſſers eingraben. Aus dieſen Löchern ſtecken ſie den Vordertheil des Körpers heraus, welchen ſie beſtändig bewegen. Man bemerkt bey mehrern kleine, ſchwarze Punkte, welche man für Augen hält. Es ſind kleine Würmer, welche ſich ſelbſt befruchten, oder bey denen man noch keine Geſchlechtstheile gefunden hat, die ſich daher polypenartig durch Theilung vermehren, in dem die hintern Ringe ſich zu vollkommenen Thieren ausbilden und dann abfallen, nach dem ſie meiſt ſchon eine zweyte, auch wohl eine dritte und vierte Generation an ihnen ausgebildet herumtragen. Sie vermehren ſich ſtark. Ihre Arten ſind in ſüßen Waſſern zahlreich.

Die einen haben einen langen Rüßel oder Zunge.

Rüßelnaide. Nais proboscidea.

Müller, Würmer. I. F. 1—4. Stylaria. Lam.

Ein ſteifer Rüßel ſteht am Munde, das Thierchen hat einzelne Seitenborſten, etwa 4 Linien lang; vermehrt ſich nicht blos durch Theilung, ſondern jedes getrennte Stück wird wieder zu einem Wurm. In Waſſergraben.

Bey andern ſind die Borſten ziemlich lang *).

Andere haben kleine Fühlfäden, keine Augen, am Schwanze Blättchen oder fingerartige Anhänge, vielleicht Kiemen **). Oken nennt ſie Dero.

---

*) Nais elinguis Müll. Wurm. 11. — N. littoralis. Zool. dan. 80.

**) Nais digitata. Müller. Würm. T. 5. F. 1—7. Im Schlamme, 6 Anhänge am Schwanze. — N. furcata. — N. florifera.

Bey andern ſind die Borſten ſehr kurz *).

Noch andere endlich bilden ſich Röhren von Letten oder Erde, in welchen ſie ſich aufhalten. Tubifex. Lam. Tubilumbricus. Blainville **).

Die zweyte Familie oder die Ohnkiemen ohne Borſten, befaßt die Linneiſchen Gattungen Hirudo und Gordius, beydes Waſſerthiere.

Blutigel. Hiruod.

Der Körper iſt ablang, zuweilen zuſammengedrückt, und in die Quere gefurcht; der Mund iſt mit einer Lippe umgeben, und der hintere Theil des Körpers endigt mit einer Scheibe. Dieſe beyden Theile eignen ſich dazu, daß das Thier ſich mit ihnen an Körper anſaugen kann, und ſie zugleich dem Thier zum vorzüglichſten Bewegungsorgan dienen, wenn nehmlich der Körper ſich verlängert, ſaugt es ſich mit dem Munde feſt, und nähert nun das andere Ende, um ſich damit anzuſaugen, um dann mit dem vordern Theil vorwärts zu ſchreiten. Am Munde ſtehen drey kleine Kinnladen, oder vielmehr Hautfalten, wodurch ſich der Igel an die Haut der Thiere gleichſam einbeißt und durch Saugen Blut auszieht, worin ſeine vorzüglichſte Nahrung be-

---

*) N. vermicularis. Gm. Röſel. Inſekt. III. T. 93. F. 1–7. — N. serpentina. ib. 92. und Müller. VI. F. 2–4.

**) Lumbricus tubifex. Gm. Bonnet vers d'eau douce. III. 9. 10. Müll. Zool. dan. 84. — Lumb. lineatus. Müller. Wurm. III. F. 4. 5. — Lumb. tubicola. Müll. Zool. dan. 75. — Lumbr. sabellaris. ib. 104. F. 5.

ſteht. Am untern Theil des Körpers ſtehen zwo Porenreihen, als Oeffnungen eben ſo vieler kleinen Säckchen, deren Nutzen nicht bekannt iſt. Der Darmkanal iſt gerade, an verſchiedenen Stellen erweitert, bis auf zwey Drittheile ſeiner Länge, wo ſich zwey Blinddärme finden. Das Blut, welches der Igel zu ſich genommen hat, erhält ſich roth und ohne Veränderung, während mehrern Wochen. Die Blutigel ſind Zwitter. Eine große männliche Ruthe tritt unter dem vordern Drittheil des Körpers vor, und die weibliche Scheide iſt etwas mehr nach hinten. Die Knoten des Nervenſtranges ſind viel mehr getrennt, als bey den Regenwürmern *).

Der gemeine Blutigel. Hir. medicinalis. Linn.

Schwärzlich, mit bunten, gelben und ſchwarzen Streifen, unten gelbe Flecken, über 3 Zoll lang, wenn er ſich ausdehnt, etwa 3 Linien dick. Man findet ſie in Teichen und langſam fließenden Bächen. Man wendet ſie bekanntlich zum Blutſaugen an. Mund zweylippig, obere Lippe größer, knorplichte Zähne ſtehen auf einem feſten Ring, damit verwunden ſie. Die Haut iſt dünne und voll Gefäſſe, welche ein Netz bilden, eigene Drüſen in der Haut ſondern Schleim aus, und unter denſelben liegen Bün-

*) Ueber den Blutigel ſind viele Schriften erſchienen. Z. B. Bojanus in Okens, Iſis 1818. p. 2089. und 1817. p. 851. — Kunzmann anatomiſche Unterſuchungen über den Blutigel. Berlin 1817. Spix akademiſche Denkſchriften von München für 1813. Von Cloſius, Hadamar 1811. von Morand, Braun, Poupart, und in den Philosoph. Transact. 1815. 1816. 1817. von Johnſon und Home.

del kreisförmiger Faſern. Saugen ſich an Fiſche an, und ſind ſchädlich.

Roßegel. Hir. sanguisuga. Linn.

Viel größer und faſt ganz ſchwarz, die Wunden, welche ſein Biß verurſacht, können oft gefährliche Verblutungen zur Folge haben.

Warzenegel. Pontobdella. Leach et Lam. Phormio. Goldfuſs.

Der Körper verlängert, walzenförmig, mit Warzen oder ſtachlichten Höckern beſetzt, und mit ſehr deutlichen Ringen. An den Extremitäten eine zum Faſſen dienende Scheibe. Kleine Zähne am Mund, keine Kinnladen, keine Augen. Der After unter der hintern Scheibe.

Stachlichter Warzenegel. Pontobdell. muricata. Lam.

Hirudo muricata. Linn. et Cuv. Encycl. pl. 52. F. 5. Göll. Oken.

Etwa 8 Zoll lang, und faſt ein Zoll dick, mit 60 Warzenringen. An jedem Ringe 10 Warzen, die ſich erheben und verkürzen können. Geſchlechtsöffnungen am Bauch. In der Nachbarſchaft der Ruthe mehrere ſaamenblaſenartige Organe. 16 Nervenknoten an einem Strange längſt dem Bauch, und eben ſo viele Nervenknoten. Saugt ſich an die Fiſche beſonders Rochen, ſo daß er ſchwer loszureißen iſt. Im europäiſchen Ocean *).

*) Pontobdell. spinulosa im nördlichen Ocean.

Fiſchegel. Piscicola. Lam. Gnatho. Goldfuſs.

Der Körper an beyden Enden mit einer häutigen Scheibe, die ſich flügelartig ausbreitet. Mund ohne Zähne, 4 Augen.

Gemeiner Fiſchegel. Piscicol. piscium. Lam.

Hirud. geometra. Linn. Hir. piscium. Müll. — Röſel, Inſekten. III. T. 32. Encycl. pl. 51. F. 12 – 19. Fiſchibl. Oken.

Schreitet ſpannenweiſe fort, wohnt in Teichen und Bächen, und plagt die Fiſche. Leib gelb, mit weißer Rückenlinie.

Schmarotzeregel. Phylline. Entobdella. Blainv.

Leib glatt, flach, kurz, faſt eiförmig, die hintere Scheibe groß und zuſammenziehbar, und mit Häckchen verſehen.

Flunder-Schmarotzeregel. Phyll. Hippoglossi.

Müller. Zool. dan. T. 54.

Mund nicht zweylippig, Leib länglich, flach, weißlich, in der Mitte zwey weiße Flecken. Lebt auf der Haut der Flunder *).

) **Egelegel. Erpobdella. Blainville. Helvo. Oken. Glossophora. Johnson.

Leib flach, Bauch wie Sohle zum Kriechen, kein Saugloch, keine Kiefer, aber Augen.

---

*) Phyll. Diodontis. — Ph. Sturionis. — Phyl. grossa.

**) Es iſt zweifelhaft ob dieſe Gattung zu den Ringelwürmern gehöre, Blainville, Oken und Schweigger, der aber auch wie

Achtaugiger Egel. Erpobdell. vulgaris. Lam.

Hirudo octoculata. Linn. H. vulgaris. Gm. Brauns ſyſtematiſche Beſchreibung der Egelart.

Leib gelb und braun, flach; ſehr gemein an Waſſerpflanzen, lebt von kleinen Waſſerthieren, und ſoll ſelbſt Schnecken angreifen. Legt eine einzige Eierhülſe, aus der mehrere Junge kommen *).

Trochetien. Trochetia. Dutrochet.

Sie gleichen äußerlich den Blutegeln, allein der Mund iſt zweylippig und ohne Spur von Zähnen oder Kinnladen. Sie haben überdas einen wulſtigen Ring am Körper wie die Regenwürmer, ihnen fehlen ferner die Athemſäcke der Blutegel.

Grüne Trochetie. Troch. subviridis.

Der Körper glatt, grünlich, mit einem blaſſern Ring. Man findet dieſe Art in Frankreich in feuchter Erde, er verfolgt die Regenwürmer von welchen er ſich nährt. Das männliche Glied geht aus dem Ringe hervor **).

Drahtwurm. Gordius. L. Dragonnaux.

Der Körper iſt fadenförmig, und die Glieder werden

Oken, die Planaria zu den Anneliden ſetzt, bringt ſie unter dieſe Klaſſe, und Lamark iſt mit Zweifeln gefolgt, Cüvier ſpricht ſich darüber nicht aus. A. d. U.

*) Hir. bioculata. Müller. Würmer. — H. complanata. Gmel.

**) Nach Goldfuß gehören auch die Gattungen: Planaria, Lernaea, Sipunculus, Priapulus und Borlasia hieher, welche nach Cüvier zu den Entozoen und Echinodermen gehören.

nur durch undeutliche Falten bezeichnet, und man bemerkt weder Füße noch Kiemen, noch Fühlfäden. Indeß bemerkt man im Innern noch ein Nervenſyſtem, mit knotigem Strang. Mund und After ſind noch nicht beobachtet. Sie leben in ſüßen Waſſern, im Schlamme, und in überſchwemmtem Land, wo ſie ſich einbohren, ſich oft mit einander in Knoten verwickeln. Die Arten ſind noch nicht gehörig beſtimmt.

Das Waſſerkalb. Gord. aquaticus. Linn.

Encycl. T. 29. F. 1.

Zuweilen über einen Fuß lang, dünne, ſteif, wie eine dünne Saite, gelbbräunlich, mit ſchwärzlichen Enden, in Bächen und Brunnen mit thonigem Boden, und in Quellen.

Druckfehler und Zuſätze.

Seite 38 Zeile 24 lies sexlineata ſtatt scxlineata.

— 46 — 8 l. cyanomelas ſt. cyanomlas.

— 58 — 15 l. Lophyr ſt. Laphyr.

— 65 — 7 l. folgenden ſt. vorigen.

— 110 — 2 l. Wetterau ſt. Wetteroa.

— 120 — 15 l. flavescens ſt. flavesceus.

— 139 — 19 l. Pseudoboa ſt. Psendoboa.

— 189 — 25 l. Lactescens ſt. latescens.

— 270 — 27 l. eriox ſt. criox.

— 280 Zur Nota zuzufügen Serrasalmo Cariba. Humboldt.

— 283 Als Nota beyzufügen Myletes Paco Humboldt.

— 278 Zu Nota **) Curim. Amazonum. Humb.

— 303 Zu Nota Erythr. Guavina. Humb.

— 341 Zu Nota Poec. surinamensis — Unimam lata — Bogotensis.

ib. Linie 12 l. Lebia ſt. Lebrias und als Nota zu dieſer Gattung gehören dahin: Lebias rhomboidalis — Fasciata beyde aus Südamerika nach Humboldt. Auch die Gattung Fundulus Lacép. gehört hieher. Der Körper ablang, rundlich; der Kopf beſchuppt, oben niedergedrückt, unten convex. Zähne viele in jeder Kinnlade, ſie ſind borſtenartig, die erſten größern ſpitzig; die Schlundzähne coniſch, ſtark. Die Kiemenhaut hat 4 Strahlen. Dahin gehören: Cobitis heteroclita. Linn. Fundulus caenicolus. Humb. — Poecilia fasciata und Fundulus brasiliensis. Humb.

— 342 Zu Cyprinodon als Nota Cyprin. flavulus. Esox flavulus Mitt. Cobitis majalis. Schneid. — Cypr. ovinus. Esox ovinus. Mitt.

— 349 Als Nota zu Pimelodus gehören noch die neuen Arten: Zungaro. — Argentinus. — Velifer. — Barbancho. — Grunniens.

— 388 — 20 l. Hauy ſt. Haiuy.

14 l. gymnomurene ſt. gymnomueraene.

— 452 — 25 l. chrysoptera ſt. chnysoptera.

— 531 — 11 l. chaetodon ſt. choetodon.

— 546 — 6 l. Pamac ſt. Pomac.

— 591 — 22 l. Pleurodermon ſt. Pheumodermon.

— 592 — Rüßel cymbulia gehört auf Seite 591.

— 627 — 26 l. Faure ſt. Farne.

— 680 — 21 l. echinophorum ſt. ehinophorum.

— 735 — 27 l. lithophagella ſt. lithophogella.

Alphabetiſches Regiſter
der vorkommenden ſyſtematiſchen Namen.

Abramis - - 324
Acama - - 582
Acanthophis - 140
Acanthurus - 529
Acanthopterygii 399
Acardia - - 708
Acasta - - 790
Acephala - - 703
Acerina - - 458
Achatina - - 636
Acheloites - 582
Achirus - - 375
Acipenser - 239
Acontias - - 100
Acrochordus 127
Acteon - - 643
Agama - - 52
Aglaura - - 811
Agonus - - 493
Aipisurus - 131
Akera - - 616
Alabes - - 391
Alphestes - 442
Alutera - - 256
Amalte - - 579
Amblodon - 336
Amia - - - 304
Amimone - - 582
Ammocoetes - 208
Ammodytes - 398
Ammonites - 582
Amphacanthus 528
Amphibina - 634
Amphibulimus 634
Amphidesma 757
Amphinome - 815
Amphiodon - 299
Amphiprion - 546
Amphisile - 552
Amphitrite - 803
Amphisbaena 102
Ampullaria - 659
Amymona - 804
Anabas - - 539
Anableps - - 339
Anarrhichas - 413
Anatina - - 760
Anatifa - - 787
Ancylodon - 482
Andromeda - 777
Anguilla - - 384
Anguilliformes 383
Anguis - - 99
Annelides - 796
Anodonta - 731
Anolius - - 66
Anomia - - 714
Anostomus - 278
Antennarius - 498
Antenope - - 569
Antenora - 577
Anthias - - 443
Aphrodite - 813
Aplidium - - 779
Aplodon - - 640
Aplocentrus - 443
Aplysia - - 613
Apogon - - 477
Apollo - - 685
Apterichtys - 389
Apteronotus - 395
Aquilia - - 684
Arca - - - 723
Arcaceae - - 723
Arenicola - 817
Arethusa - 586
Archidia - - 585
Argentina - 276
Argeneiorus - 351
Argonauta - 586
Argus - - 712
Argyreiosus - 511
Arion - - 621
Ascalabotes - 70
Ascidia - - 773
Aspergillum - 804
Aspidophorus 493
Aspisurus - 529
Aspredo - - 356
Astacole - - 579
Astroblepus - 339
Atherina - - 465
Atropus - - 521
Aulopus - - 290
Aulostomus - 551
Auricula - - 632
Auricella - 642
Avicula - - 720
Axinea - - 725
Aymene - - 801

Baculites - - 583
Bagre - - - 349
Balanus - - 789
Balistes - - 251
Barbus - - 321
Basiliscus - 59
Batolites - - 582
Batrachia - 157
Batrachoides 493
Batrachus - 495
Belemnites - 581
Belone - - 311
Bipes - - - 91
Biphora - - 770
Blennius - - 407
Blepharis - 518
Boa - - - 107
Bogmarus - 404
Bodianus - 446
Boltonia - - 774
Boops - - 436
Borelia - - 585

Botryllus - 774
Brachypoda - 781
Brama - - 541
Breviceps - 169
Brosma - - 365
Buccinoideae 664
Buccinum - 674
Bufo - - - 169
Bulla - - 617
Bulaea - - 616
Bulimus - - 630
Bungarus - 129
Bunode - - 801
Byssomya - 763

Caecilia - - 155
Caesio - - 541
Calamita - - 165
Calceola - - 785
Callichtys - 354
Callionymus - 420
Callirhoe - - 582
Callitriche - 728
Calliurus - 445
Callorhynchus 339
Calotes - - 57
Calpurna - - 668
Calyptraea - 699
Camerina - 584
Campeloma - 640
Cancellaria - 674
Canopus - - 580
Cancrides - 579
Cantharus - 451
Capsa - - - 753
Capulus - - 694
Carapus - - 394
Caranx - - 507
Caranxomorus 452
Carcharias - 215
Caretta - - 14
Cardita - - 734
Cardium - - 741
Cardiaceae - 739
Carinaria - 698
Carychium - 642
Cassidaria - 679
Cassis - - 678
Castalia - - 727
Cataphractus 354
Caudiverbera 50
Cavolinia - 609
Celiba - - 580
Celulia - - 577
Centrina. - 222
Gentriscus - 552
Centronotus - 515
Centrolophus 525
Centropomus 473
Cephalacanthus 490
Cephalopholis 447
Cephalopoda 563
Cephaloptera 236
Cephalus - 250
Cepola - - 399
Cerithium - 680
Cestracion - 221
Cetocine - - 582
Chaetodon - 531
Chama - - 739
Chamaeleo - 79
Chalceus - - 284
Chalcis - - 90
Characinus - 277
Chauliodus - 310
Cheilodactylus 455
Cheilodipterus 479
Cheilinus - 427
Cheilionus - 425
Chelmo - - 532
Chelonia - 14
Chelis - - 17
Chersine - - 9
Chersydrus - 132
Chimaera - 237
Chimotrema - 630
Chirocentrus 302
Chironectes - 498
Chirotes - - 93
Chiton - - 702
Chondrus - 633
Chondropterygii 202
Chromis - - 430
Chrysaore - 582
Chryseis - - 438
Chrysole - 577
Chrysodon - 804
Chrysotosus 522
Cibicide - - 578
Cichorium - 683
Cichla - - 452
Cilopnoea - 619
Cimber - - 698
Cineras - - 788
Citharinus - 788
Cirrhipoda - 285
Cirrhistoma 481
Cirrhites - - 445
Citula - - 508
Clausilia - - 635
Clausulia - 585
Clavelina - - 774
Clesiphonte - 577
Clinus - - 411
Clio - - - 589
Cliodora - - 590
Clupea - - 293
Cobitis - - 336
Cochlicella - 630
Cochlicopa - 630
Cochlitoma - 630
Cochlodina - 630
Cochlodonta 630
Cochlogena - 630
Cochlohydra 630
Cochlostyla - 630
Coluber - - 118
Columbella - 673
Comephorus - 422
Conchoserpula 801
Conchylium - 659
Conovulus - 643
Conus - - 664
Cophias - - 141
Corbula - - 755
Corbis - - 745
Cordylus - 48
Coregonus - 272
Coricus - - 426
Coris - - - 425
Cornu copiae 582
Coronula - 790
Coryphaena - 526
Cottus - - 491
Cranchia - - 574
Crania - - 784
Crassatella - 735
Crassina - - 754
Crenatula - 721
Crenilabrus - 425
Crepidula - 695
Creusia - - 790
Crocodilus - 21
Crotalus - - 135
Ctenobranchiata 700
Cucullaea - 724

Curimates - 278
Cyclas - - 744
Cycleptus - 336
Cyclemis - 640
Cyclopterus - 378
Cyclostomata 204
Cyclostoma - 651
Cymbulia - 591
Cynthia - - 774
Cypraea - - 665
Cypricardia 733
Cyprinodon 341
Cyprinoides 317
Cyprinus - 318
Cyrena - - 745
Cyrrhinus - 324
Cytheraea - 751

Dactylopterus 489
Dagusa - - 770
Daphne - - 723
Delphinula - 649
Dentalium - 806
Dentex - - 441
Diacope - - 444
Diagramma - 454
Diazona - - 779
Diceras - - 740
Didemnium - 779
Diodon - - 246
Diphyllidia - 612
Dipsas - - 116
Discina - - 785
Discorbus - 578
Disteira - - 131
Distoma - - 779
Dolabella - 614
Dolium - - 675
Donax - - 743
Doras - - 351
Doris - - - 603
Doridium - 618
Dracaena - 36
Draco - - 66
Dryinus - - - 126

Eburna - - 675
Echeneis - 380
Echidna - - 580
Echion - - 714
Echis - - 139
Egeone - - 584
Eglide - - 578
Elaps - - 147
Eledone - - 571
Eleotris - - 418
Ellipsoides - 579
Ellistoma - 640
Elops - - 301
Elphis - - 577
Emys - - 11
Emarginula - 697
Encheliopus 365
Engraulis - 297
Endobranchata 818
Enhydris - 131
Enoplosus - 474
Eolidia - - 609
Epibulus - 427
Epinephelus 448
Ephippus - 534
Eponide - - 578
Eques - - 548
Equula - - 520
Eremophilus 339
Erpeton - - 112
Erpoptella - 825
Eryx - - - 111
Erycina - - 757
Erythrinus - 303
Esox - - - 308
Espiphylla - 640
Etheostoma - 444
Eucelium - 779
Etheria - - 740
Eumolpe - 812
Eunice - - 810
Euphrosyne 816
Exocetus - 314
Extrema - - 640

Fasciolaria - 687
Fiatola - - 542
Firola - - 699
Fissurella - 696
Fistulana - 768
Fistularia - 550
Florile - - 578
Fusus - - 686
Fulgur - - 688

Gadoides - 359
Gadus - - 360
Galathea - 745
Galeolaria - 800
Galaxias - - 309
Galeus - - 219
Gallus - - 510
Gasterobranchus 209
Gasteroplecus 291
Gasteropoda 594
Gasteropteron 592
Gasterosteus 514
Gastrochaena 762
Gecko - - 70
Geopone - 577
Glaucus - - 607
Glandiola - 580
Glycimeris - 760
Gnathobolus 299
Glyphisodon 545
Gobiesox - 377
Gobio - - 322
Gobiomorus 418
Gobius - - 414
Gomphosus - 428
Gonorhynchus 335
Grammistes - 455
Gryphea - - 711
Gymnetrus - 402
Gymnodontes 245
Gymnogaster 404
Gymnomuraena 388
Gymnophtalmus 89
Gymnothorax 387
Gymnotus - 391

Halyotis - - 692
Harpa - - 676
Harpurus - 529
Helicella - 630
Helicodonta 630
Helicogena - 630
Helicogona - 630
Helicoideae - 625
Helicolimax - 629
Helicophanta 630
Helicostyla - 630
Helix - - - 625
Helvo - - 825
Hemicardium 743
Hemiramphus 313
Heniochus - 534
Hesione - - 577
Heterobranchus 352
Hiatella - - 763
Hibolites - 582

Hippocampus 262
Hippocrene - 691
Hippopus - 738
Hippoglossus 371
Hippurites - 582
Hirudo - - 822
Holacanthus - 534
Holocentrus 475
Hologymnosus 425
Hortola - - 579
Hurria - - 114
Hyalaea - - 594
Hyalina - - 629
Hyla - - - 165
Hydrus - - 130
Hydrocinus - 285
Hydrophis - 131
Hypochton - 187
Hypostomus 358
Hyria - - - 733

Ianthina - 661
Inferobranchiata 610
Iguana - - 62
Ilotes - - 585
Iohnius - - 480
Iridina - - 731
Istiophorus - 524
Isocardia - 741
Julis - - - 424

Kurtus - - 639
Kyphosus - 544

Lacerta - - 39
Lacerti - - 31
Labeo - - 327
Labrax - - 433
Labroideae - 422
Labrus - - 423
Lagenula - 580
Lamna - - 217
Lampadia - 577
Lampris - - 522
Langaha - - 140
Laniogerus - 609
Lathyrus - 680
Lebrias - - 341
Leioselasma 132
Leodice - - 811
Lepadogaster 376
Lepidoleprus 367
Lepidopus - 406
Lepisosteus - 305
Lepomis - - 428
Leptocephalus 396
Leptopodus - 526
Leptoxis - 640
Leuciscus - 327
Lichia - - 516
Licophre - 584
Lima - - - 713
Limacina - 590
Limacellus - 621
Limax - - 619
Lingula - - 782
Linthuria - 579
Liparis - - 379
Lithodomus - 730
Litholepis - 306
Lituus - - 579
Loligo - - 571
Lomostoma - 640
Lonchurus - 480
Lophius - - 497
Lophirus - 58
Lophobranchi 259
Lophotes - - 400
Loripes - - 747
Loricaria - 357
Lota - - - 363
Lotorium - 684
Lucina - - 747
Lucioperca - 475
Lumbricus - 818
Lutianus - 442
Lutraria - - 758
Lymneus - 640
Lyriocephalus 58
Lysidice - - 811

Macrodon - 482
Macrognathus 513
Macropterono-
tus - - - 353
Macrourus - 367
Mactra - - 756
Magilus - - 800
Malacopterygii 264
Malapterurus 355
Malleus - - 717
Malthe - - 502
Marginella - 672
Matamata - 17
Mastacembelus 513
Megalopus - 296
Melampa - 643
Melania - 659
Melonia - - 578
Mene - - 520
Merlangus - 361
Merlucius - 362
Mesomphis - 630
Microstomus 309
Micropterus 455
Miliola - - 585
Miliolites - 585
Mitra - - 673
Modiola - - 729
Molge - - 182
Molusca - - 555
Molossus - 580
Monacanthus 255
Monoceros - 530
Monocentrus 490
Monochirus 375
Monodactylus 536
Monodon - 654
Morhua - - 360
Morio - - 679
Mormyrus - 315
Mugil - - 471
Mullus - - 468
Muraena - - 384
Muraenophis 387
Murex - - 682
Muricoideae 682
Mustelus - 219
Mya - - - 759
Myletes - - 281
Myliobates - 234
Mytilaceae - 727
Mytilus - - 728
Mystus - - 299
Myxine - - 209

Naja - - - 145
Nais - - - 820
Naseus - - 530
Nassa - - 677
Natica - - 662
Natrix - - 118
Nautiloideae 574
Nautilus - 575
Navicella - 698

Nereideae - 808
Nereis - - 809
Nerita - - 662
Neritoideae - 661
Neritina - - 663
Nicania - - 736
Nodosaria - 580
Nomeus - - 519
Nonione - - 578
Notarchus - 615
Notemigonus 298
Notidanus - 220
Notopterus - 300
Noturus - - 349
Novacula - 429
Nucula - - 726
Nudibranchiata 602
Nummulites - 584

Ocithoe - - 587
Octocerata - 569
Octopus - - 569
Oenone - -
Odotropis - 630
Oligopodus - 527
Oliva - - - 669
Omphemis - 640
Omphiscolla 640
Onchidium - 637
Onchidorus - 638
Onychtotheutis 573
Ophicephalus 382
Ophidium - 396
Ophisaurus - 98
Ophisurus - 386
Ophrias - - 140
Opistognathus 413
Orbicula - - 783
Orbulites - 583
Orcynus - 506
Orthogoriscus 250
Orthoceratites 580
Osmerus - - 271
Ostracion - 257
Ostraceae - 708
Ostrea - - 708
Otion - - 788
Osphronemus 537
Otolites - - 482
Ovula - - 667
Oxytrema - 640
Ozoena - - 570

Paclites - - 582
Padolia - - 694
Pagrus - - 439
Palmyra - - 814
Paludina - 653
Pandora - - 761
Panopaea - 761
Paphia - - 735
Paralepis - 467
Parmacella - 624
Patella - - 701
Patroclus - 577
Pecten - - 711
Pectinibranchiata - - 645
Pectinaria - 803
Pectunculus - 725
Pedipes - - 644
Pedum - - 714
Pegasus - - 263
Pelagurus - 583
Pelamis - - 133
Pelias - - 150
Pelore - - 577
Peloris - - 709
Penerople - 579
Penicillus - 804
Perca - - 472
Percis - - 483
Percoides - 434
Periophtalmus 417
Peristedion - 488
Perna - - 719
Petricola - 754
Petromyzon 205
Phalangites - 493
Phallusia - 774
Phasianella - 600
Pholas - - 767
Phoneme - 577
Pharame - 577
Phormio - 824
Phycis - - 365
Phylline - 825
Phyllidia - 610
Phyllirhoe - 593
Phyllodoce - 812
Phyllurus - 79
Physa - - 641
Piabuqua - 280
Pilodictis - 349
Pimelodus - 345

Pimelopterus 543
Pinna - - 722
Pipa - - - 178
Pisces - - 189
Piscicola - 825
Placuna - - 715
Plagiostoma - 714
Plagiostomata 211
Planorbis - 639
Platax - - 533
Platessa - - 369
Platurus - 145
Platycephalus 494
Platystacus - 356
Platystes - 356
Plectognathi 244
Plectorhynchus 544
Plectrophorus 625
Plectropomus 450
Plesiops - - 432
Pleuronectes 368
Plicatula - 717
Plotosus - - 353
Pleurobranchus 611
Pleurobrauchea 612
Pleurocera - 640
Pleurodermon 591
Pleurotoma - 687
Pneustes - 66
Podolia - - 694
Podopsis - 716
Poecilia - - 340
Pogonias - 481
Pogostoma - 443
Pollontes - 586
Polybranchiata 602
Polycera - 604
Polychrus - 64
polyclinum - 778
Polynemus - 548
Polyodon - 242
Polyprion - 456
Polypterus - 307
Polyxene - 578
Pomacentrus 545
Pomatomus - 470
Pontobdella - 824
Porodraga - 582
Potamida - 681
Premnas - - 547
Priacanthus 456
Prionurus - 529

Pristigaster - 300
Pristipomus 453
Pristis - - 225
Prochilus - 475
Prodiplus - 118
Propterygia - 237
Proteus - - 187
Psammobia - 765
Psammotaea - 765
Psammototus 804
Psettus - - 536
Pseudoboa - 129
Pteraclis - 527
Pterocera - 690
Pterois - - 463
Pteropoda - 588
Pulmones - 619
Pupa - - - 632
Purpura - - 677
Pyramidella 644
Pyrgoma - 790
Pyrgopyla - 582
Pyrodraga - 582
Pyrosoma - 774
Pyrula - - 687
Python - - 112

Raja - - - 230
Raphanistrum 580
Rana - - 161
Ranella - - 685
Raniceps - 366
Regalecus - 401
Reptilia - 1
Reophagus - 580
Rhina - - 228
Rhinobatus - 227
Rhinocure - 577
Rhynchocephala 549
Rhynchobdella 513
Rhombus - 372
Ricinella - 678
Robula - - 577
Rotalia - -
Rotalita - 585
Rostellaria - 690

Sabella - - 801
Sabellaria - 804
Salamandra - 179
Salanx - - 311
Salarias - - 411
Salmo - - 265
Salpa - - 770
Sanguinolaria 765
Sargus - - 438
Saurus - - 288
Scalaria - - 650
Scarabus - 633
Scarus - - 432
Sciaena - - 488
Scincus - - 84
Scolopsis - 453
Scomber - - 503
Scomberesox 313
Scopelus - 289
Scorpaena - 460
Scutibranchiata 692
Scyllium - 213
Scyllaea - 607
Scymnus - - 223
Scytale - - 139
Selache - - 220
Selene - - 510
Sepedon - - 149
Sepia - - 572
Seps - - - 89
Septaria - 698
Seriola - - 508
Serpentes - 94
Serpes - - 291
Serpula - - 798
Serranus - - 448
Serrasalmo - 279
Seserinus - 543
Siderolites - 585
Sigaretus - 691
Sigillina - - 779
Siliquaria - 807
Sillago - - 419
Silurus - - 343
Siren - - 188
Smaris - - 435
Solarium - 658
Solenacea - 764
Solea - - 374
Solen - - 764
Solenostomus 262
Sparus - - 437
Spatularia - 242
Sphargis - - 16
Sphagebranchus 389
Sphincterula 577
Sphyraena - 466
Spinachia - 515
Spinax - - 222
Spio - - - 811
Spiodora - 811
Spirillum - 801
Spirobranchus 801
Spirographis 801
Spirorbis - 801
Spirula - - 575
Spondylus - 716
Squalus - - 212
Squammipennes 531
Squatina - - 224
Stenotrema - 630
Stellifer - - 460
Stellio - - 48
Sternarchus - 395
Sternoptix - 291
Stomatia - - 694
Stomias - - 310
Storile - - 578
Stromateus - 542
Stromboideae 688
Strombus - 689
Stylephorus 406
Succinea - 634
Sudis - - 3[illegible]
Syllis - - 812
Synaceja - 462
Synbranchus 390
Syngnathus 261
Synodontis - 346
Synodus - - 303
Synoicum - 779

Tachydromus 46
Taenianotus 464
Taenioides - 399
Tapada - - 634
Tectibranchiata 611
Tejus - - 36
Telleboites - 580
Tellinides - 747
Tellina - - 747.
Temnodon - 547.
Terapon - 476
Terebella - 80.
Terebellum - 669
Terebratula 783

Terebra – – 680
Teredo – – 767
Teredina – 769
Tergipes – – 609
Testacella – 623
Testudo – – 9
Tetraodon – 248
Tetragonopterus – – – 281
Tetragonurus 512
Texotrema – 630
Thalamula – 582
Thalassema –
Thalia – – 770
Therapene – 13
Themeone – 577
Thetys – – 606
Thethyon – 773
Theuthis – 529
Thrissa – – 299
Thynnus – 504
Tinapore – 578
Tinca – – 323
Tornatella – 643
Torpedo – – 229
Tortrix – – 105
Toxotes – – 538
Trachinus – 484
Trachichtys – 577
Trachypterus 403
Trapelus – 56
Triacanthus 257
Trichiurus – 404
Trichogaster 537
Trichonotus 421
Trichopodus 537
Tridacna – 737
Trigla – – 485
Trigon – – 233
Trigonia – 726
Trigonocephalus – – 141
Trimeresurus 130
Trionix – – 18
Triodopsis – 630
Tritonia – – 605
Triton – – 182
Tritonium – 684
Trocheta – 826
Trochoideae 647
Trochus – – 656
Trophonium 685
Trygon – – 233
Tubicinella 790
Tubicolae – 798
Tupinambis 32
Turbinella 688
Turbo – – 647
Turrilites – 582
Turritella – 650
Tyrannites – 582
Typhis – – 683
Typhlops – 103

Umbrina – 479
Ungulina – 757
Unibranchapertura – – 390
Unidens – – 654
Unio – – – 732
Uranoscopus 485
Uromastix – 50

Valvata – – 652
Varanus – – 32
Venericardia 735
Venerupis – 755
Venus – – 748
Vermicularia 649
Vermilia – – 800
Veronicella – 624
Vipera – – 151
Vitrina – – 629
Voluta – – 670
Volva – – 665
Vomer – – 511
Vomeroïdes – 509
Vulsella – – 718

Xiphias – – 523
Xolatrema – 630
Xyrichthys – 430

Zeus – – – 519
Zoarces – – 365
Zingel – – 478
Zonurus – 48
Zygaena – 218

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Cuvier, Georges,

Das Thierreich eingetheilt nach dem Bau der Thiere als Grundlage ihrer Naturgeschichte und der vergleichenden Anatomie

Bd.: 2

Stuttgart ; Tübingen 1822

Zool. 116 e-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10307000-9